
SHOUT
SHARE
IT

ИЗВѢСТІЯ

РОССІЙСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.

VI СЕРІЯ.

ТОМЪ XII. 1918.

Сентябрь — Декабрь, №№ 12—18.

Вторая часть.

BULLETIN

DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES DE RUSSIE.

VI SÉRIE.

TOME XII. 1918.

Septembre — Décembre, №№ 12—18.

Deuxième partie.

ПЕТРОГРАДЪ. — PETROGRAD.

Напечатано по распоряженію Россійской Академіи Наукъ.
Декабрь 1919 г. Непремѣнный Секретарь академикъ *С. Ольденбургъ*.

Типографія Россійской Академіи Наукъ (Вас. Остр., 9-я л., № 12).

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.

(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

506.47
A32
6e ser.
t. 12
nos. 12-18
Sep.-Dec.
1918

ТОМЪ XII.—TOME XII.

Оглавленіе второй части. — Sommaire de la deuxième partie.

Заглавіе, отмѣченное звѣздочкою *, является переводомъ заглавія оригинала.
Le titre désigné par un astérisque * présente la traduction du titre original.

№. 12, 15 сентября.

СТР.

Извлеченія изъ протоколовъ засѣданій Академіи 1197

Приложеніе: Записка **Б. А. Земцова.** (О кашинскомъ метеоритѣ) 1210

Василій Васильевичъ Радловъ. Некрологъ. Читанъ академикомъ **С. Ѳ. Ольденбургомъ.** (Съ портретомъ) . . . 1233

Статьи:

П. В. Виттенбургъ. Геологическія изслѣдованія въ заливѣ Петра Великаго. I. Новыя данныя по геологіи Дальняго Востока 1237

П. П. Лазаревъ. Изслѣдованія по іонной теоріи цвѣтного зрѣнія. II. Явленія послѣдовательныхъ изображеній въ глазу 1245

П. П. Лазаревъ. Объ яркости послѣдовательныхъ изображеній при центральномъ зрѣніи 1251

П. П. Лазаревъ. Изслѣдованія по іонной теоріи цвѣтного зрѣнія. III. О цвѣтной слѣпотѣ съ точки зрѣнія іонной теоріи возбужденія 1255

П. П. Лазаревъ. О связи твердости и атомной концентраціи элементовъ 1259

№. 12, 15 Septembre.

PAG.

*Extraits des procès-verbaux des séances de l'Académie 1197

*Appendice: Note de **B. A. Zemcov.** (Sur le météorite de Kašin) 1210

*Vasilij Vasil'evič Radloff. Nécrologie. Par **S. d'Oldenburg.** (Avec portrait) . . . 1233

Mémoires:

*P. V. Wittenburg. Recherches géologiques dans le golfe de Pierre le Grand. I. Nouvelles données pour la géologie de l'extrême Orient 1237

*P. P. Lasareff (Lazarev). Recherches sur la théorie ionique de la vision centrale. II 1245

*P. P. Lasareff (Lazarev). Sur l'intensité des images successives au cours de la vision centrale 1251

*P. P. Lasareff (Lazarev). Recherches sur la théorie ionique de la vision centrale. III 1255

*P. P. Lasareff (Lazarev). Sur la relation entre la dureté et la concentration atomique des éléments 1259

стр.

О. О. Крюгеръ и Г. Ф. Церетели. Медицинскій папирусъ Музея Александра III въ Москвѣ 1261

А. А. Фрейманъ. Списокъ рукописей, пріобрѣтенныхъ для Азіатскаго Музея Россійской Академіи Наукъ В. А. Ивановымъ въ Бухарѣ въ 1915 г. II. Еврейско-персидскія рукописи . . 1279

В. И. Палладинъ и Н. Д. Смирновъ. Вліяніе свѣта на дыханіе убитыхъ растеній . 1283

№. 13, 1 октября.

Статьи:

А. С. Лаппо-Данилевскій. Основные принципы историческаго знанія въ главнѣйшихъ его направленіяхъ: номотетическомъ и идіографическомъ. I. 2 . 1291

П. П. Лазаревъ. О взаимномъ вліяніи органовъ зрѣнія и слуха 1297

В. И. Палладинъ и Г. А. Каменецкій. Вліяніе газообразной и жидкой среды на выдѣленіе углекислоты убитыми растеніями 1307

П. Б. Струве. Кто первый указалъ на примѣненіе статистики къ филологическимъ изслѣдованіямъ? 1317

А. А. Борисякъ. Объ остаткахъ лофіодонтоидной формы изъ индрикотеріевыхъ слоевъ Тургайской области . . 1319

И. Ю. Крачковскій. Опись бумагъ барона В. Р. Розена, поступившихъ въ Азіатскій Музей Россійской Академіи Наукъ 1323

***Н. А. Холодковскій.** Энтомотомическія замѣтки 1351

В. Э. Денъ. Податные элементы среди духовенства Россіи въ XVIII вѣкѣ. IV. 1357

Новыя изданія 1380

№. 14, 15 октября.

Извлеченія изъ протоколовъ засѣданій Академіи 1381

Приложенія: Письмо Народнаго Комиссара по Просвѣщенію **А. В. Луначарскаго** на имя Президента Академіи Наукъ А. П. Карпинскаго . 1387—1391

pag.

***O. O. Krüger et G. F. Cereteli.** Papyrus médical du Musée d'Alexandre III à Moscou 1261

***A. A. Freiman.** Liste des manuscrits acquis pour le Musée Asiatique de l'Académie des Sciences de Russie par V. A. Ivanov à Bukhara en 1915. II. Manuscrits judaeo-persans 1279

***V. I. Palladin et N. D. Smirnov.** De l'influence de la lumière sur la respiration des plantes tuées 1283

№. 13, 1 Octobre.

Mémoires:

***A. S. Lappo-Danilevskij.** Les principes fondamentaux de la science historique dans ses principales tendances: nomothètique et idiographique. I. 2 1291

***P. P. Lazarev** (Lasareff). Sur l'influence mutuelle des organes de la vue et de l'ouïe 1297

***V. I. Palladin et G. A. Kameneckij.** Sur l'influence du milieu gazeux et liquide sur le dégagement de l'acide carbonique par les plantes tuées 1307

***P. B. Struve.** Qui a indiqué le premier l'application de la statistique aux recherches philologiques? 1317

***A. A. Borisïak.** Sur les restes d'un ongulé lophiodontoïde des couches à indricotherium de Turgaj 1319

***I. J. Kračkovskij.** Liste des manuscrits du baron V. R. Rosen donnés au Musée Asiatique de l'Académie des Sciences de Russie 1323

N. A. Cholodkovsky (Cholodkovskij). Miscellanea entomotomica. 1351

***V. E. Dehn.** Les éléments taillables dans le clergé russe au XVIII siècle. IV . . . 1357

*Publications nouvelles 1380

№. 14, 15 Octobre.

*Extraits des procès-verbaux des séances de l'Académie 1381

***Appendices:** Lettre du Commissaire de l'Instruction Publique **A. V. Lunačarskij** au Président de l'Académie des Sciences A. P. Karpinskij . . . . 1387—1391

СТР.

Записка **Л. Г. Шапиро**, переданная лично Непремѣнному Секретарю. Положенія къ проекту мобилизаціи науки для нуждъ государственнаго строительства . . . . . 1391—1392

Записка **А. Е. Ферсмана** въ академическую Комиссію (по поводу записки Л. Г. Шапиро) . . . . . 1392—1393

Письмо Президента Россійской Академіи Наукъ академика **А. П. Карпинскаго** на имя Народнаго Комиссара по Просвѣщенію А. В. Луначарскаго отъ 24 (11) марта 1918 г. . . . . 1393—1395

Письмо Непремѣннаго Секретаря Россійской Академіи Наукъ академика **С. Ѳ. Ольденбурга** на имя Народнаго Комиссара по Просвѣщенію А. В. Луначарскаго отъ 2 апрѣля (20 марта) 1918 года. 1396

Отношеніе Президента Россійской Академіи Наукъ въ Совѣтъ Народныхъ Комиссаровъ отъ 16 (3) апрѣля 1918 года. . . . . 1397—1399

Объ Институтѣ Соціальныхъ Наукъ. Записка Комиссіи Россійской Академіи Наукъ . . . . . 1402—1404

Записка академика **Н. Я. Марра** по вопросу о Кавказскомъ Историко-Археологическомъ Институтѣ, доложенная Общему Собранію Россійской Академіи Наукъ . . . . . 1410—1411

Постановленіе Судебнаго слѣдователя Моздокскаго отдѣла (по поводу убійства А. С. Савченко) . . . . 1435—1438

Временныя правила по управленію Главной Россійской Астрономической Обсерваторіей. . . . . 1442—1451

Выписка изъ протокола засѣданія Совѣта Саратовскаго Университета, состоявшагося 5 (18) февраля 1918 года. 1466—1468

Записка Комиссіи для обсужденія вопроса о положеніи губернскихъ ученыхъ архивныхъ комиссій . . 1469—1471

Записка академика **Н. Я. Марра** о дѣятельности Кавказскаго Историко-Археологическаго Института. . . . 1472—1473

Къ вопросу о реорганизаціи Лазаревскаго Института Восточныхъ языковъ. Записка академика **Н. Я. Марра** . 1474—1490

Александръ Александровичъ Семе-

PAG.

*Note de **L. G. Šapiro**, personnellement remise au Secrétaire Perpétuel concernant le projet de la mobilisation de la science pour les nécessités d'état. 1391—1392

*Note de **A. E. Fersman** à la Commission Académique (à propos de la note de L. G. Šapiro). . . . . 1392—1393

*Lettre du Président de l'Académie des Sciences de Russie **A. P. Karpinskij** au Commissaire de l'Instruction Publique A. V. Lunačarskij du 24 (11) mars 1918 . . . . . 1393—1395

*Lettre du Secrétaire Perpétuel de l'Académie des Sciences de Russie membre de l'Académie **S. d'Oldenburg** au Commissaire de l'Instruction Publique A. V. Lunačarskij du 2 avril (20 mars) 1918. 1396

*Rapport du Président de l'Académie des Sciences de Russie au Conseil des Commissaires du Peuple du 16 (3) avril 1918. . . . . 1397—1399

*Sur l'Institut des Sciences Sociales. Note de la Commission de l'Académie des Sciences de Russie . . . . . 1402—1404

*Note du membre de l'Académie **N. J. Marr** à propos de la question de l'Institut d'Histoire et d'Archéologie du Caucase, remise à l'Assemblée Générale de l'Académie des Sciences de Russie. . 1410—1411

*Ordonnance du juge d'instruction de Mozdok (concernant l'assassinat de A. S. Savčenko) . . . . . 1435—1438

*Réglements provisoires pour la direction de l'Observatoire Astronomique Central de Russie. . . . . 1442—1451

*Extrait du procès-verbal de la séance du Conseil de l'Université de Saratov du 5 (18) février 1918 . . . . . 1466—1468

*Note de la Commission sur la question des Archives Savantes Gouvernementales . . . . . 1469—1471

*Note du membre de l'Académie **N. J. Marr** sur l'Institut d'Histoire et d'Archéologie du Caucase. . . . . 1472—1473

*Sur la question de la réorganisation de l'Institut des Langues Orientales de Lazarev. Note du membre de l'Académie **N. J. Marr** . . . . . 1474—1490

*Alexandre Alexandrovič Semenov. Cur-

СТР.

новъ. Curriculum vitae. Записка академика **В. В. Бартольда** . . . . 1491—1492
О Кавказскомъ Университетѣ въ Тифлисѣ. Записка академика **Н. Я. Марра** . . . . . 1496—1516

Статьи:

В. Э. Денъ. Податные элементы среди духовенства Россіи въ XVIII вѣкѣ. V. 1517
Б. Я. Владимірцовъ. Монгольскіе рукописи и ксилографы, поступившіе въ Азіатскій Музей Россійской Академіи Наукъ отъ профессора А. Д. Руднева. 1549
Н. М. Кулагинъ. Къ біологіи пчелъ . . . 1569

Новыя изданія 1578

№. 15, 1 ноября.

Статьи:

В. В. Латышевъ. Изъ агіографической литературы. 1—2 1579
С. Я. Лурье. Новый оксиринхскій отрывокъ 1591
П. А. Фалевъ. Османскія рукописи, поступившія въ Азіатскій Музей Россійской Академіи Наукъ съ Кавказскаго фронта 1619
Н. А. Бушъ. Къ познанію рода *Draba* Сибири и Дальняго Востока 1631

Н. М. Кулагинъ. Къ исторіи распространенія зубровъ въ Россіи 1649
*__М. М. Каменскій.__ Изслѣдованія движенія кометы Вольфа. Часть IV. Возмущенія, произведенныя Землею, Марсомъ, Юпитеромъ и Сатурномъ за періодъ времени 1884 Сентябрь 24.0 — 1891 Іюль 10.0 1659
*__Н. Н. Костылевъ.__ О выдѣлительныхъ органахъ *Giganthorhynchus major* Bremser 1687

Новыя изданія 1690

№. 16, 15 ноября.

Извлеченія изъ протоколовъ засѣданій Академіи 1691
Приложенія: Записка завѣдывающаго Архивомъ Конференціи Россійской Академіи Наукъ **Б. Л. Модзалевскаго**

PAG.

riculum vitae. Note du membre de l'Académie **V. V. Barthold** . . . 1491—1492
*Sur l'Université du Caucase à Tiflis. Note du membre de l'Académie **N. J. Marr** . . . . . 1496—1516

Mémoires:

*__V. E. Dehn.__ Les éléments taillables dans le clergé russe au XVIII siècle. V . . . 1517
*__B. J. Vladimircov.__ Les manuscrits et les xylographes mongols remis au Musée Asiatique de l'Académie des Sciences de Russie par M. le professeur A. D. Rudnev 1549
*__N. M. Kulagin.__ Sur la biologie des abeilles . 1569

*Publications nouvelles. 1578

№. 15, 1 Novembre.

Mémoires:

*__V. V. Latyšev.__ Contributions à la littérature hagiographique. 1—2. 1579
*__S. L. Lourié.__ Nouveau fragment d'Oxyrynche 1591
*__P. A. Falev.__ Manuscrits ottomans rapportés du théâtre de la guerre au Caucase et présentés au Musée Asiatique de l'Académie des Sciences de Russie. 1619
*__N. A. Busch.__ Études sur les espèces du genre *Draba* de la Sibérie et de l'Extrême Orient 1631
*__N. M. Kulagin.__ Recherches sur l'histoire de la propagation des aurochs en Russie . 1649
__M. M. Kamenskij.__ Recherches sur le mouvement de la comète Wolf. IV partie. Perturbations, produites par la Terre, Mars, Jupiter et Saturne pendant la période 1884 Septembre 24.0 — 1891 Juillet 10.0 1659
__N. N. Kostylev.__ On the Excretory Organs in *Giganthorhynchus major* Bremser . 1687

*Publications nouvelles 1690

№. 16, 15 Novembre.

*Extraits des procès-verbaux des séances de l'Académie 1691
*__Appendices:__ Note du Gérant des Archives de la Conférence de l'Académie des Sciences de Russie, **B. L. Modzalevskij**

СТР.	PAG.
о бумагахъ, пожертвованныхъ Академіи М. М. Скарятиной . . 1698—1702	sur les manuscrits offerts à l'Académie par M-me M. Skarïatin . . . 1698—1702
Записка объ ученыхъ трудахъ профессора Бориса Александровича Тураева . . . . . 1703—1712	*Note sur les travaux scientifiques du professeur B. A. Turaev . . . . 1703—1712
Записка объ ученыхъ трудахъ профессора Ѳедора Ипполитовича Щербатского . . . . . 1713—1724	*Note sur les travaux scientifiques du professeur F. I. Ščerbatskoj . . 1713—1724
Записка въ Хозяйственную Комиссію Нижегородскаго Государственнаго Университета . . . . . 1729—1731	*Note à la Commission économique de l'Université de l'Etat de Nižnij-Novgorod. . . . . 1729—1731
Опытъ кодификаціи идеографическаго элемента японскаго языка. Записка **О. О. Розенберга** . . . . . 1740—1746	*Essai de la codification de l'élément idéographique de la langue japonaise. Note de **O. O. Rosenberg**. . . . . 1740—1746
Записка о трудахъ Василія Михайловича Алексѣева, младшаго ученаго хранителя Азіатскаго Музея 1913—1918. Директора Азіатскаго Музея академика **С. Ѳ. Ольденбурга** . . . . 1747—1751	*Note sur les travaux de V. M. Alekséev, conservateur du Musée Asiatique, 1913—1918. Par le Directeur du Musée Asiatique, membre de l'Académie **S. d'Oldenburg** . . . . . 1747—1751
Оскаръ Эдуардовичъ фонъ Леммъ. Некрологъ. Читанъ **П. К. Коковцовымъ**. 1755	*Oscar von Lemm. Nécrologie. Par **P. K. Kokovcov** 1755
Николай Яковлевичъ Цингеръ. Некрологъ. Читанъ **А. А. Бѣлопольскимъ**. . 1759	*Nicolas Cinger. Nécrologie. Par **A. A. Bělopolïskij** 1759
Гендрикъ Кернъ. Некрологъ. Читанъ **С. Ѳ. Ольденбургомъ** 1761	*Hendrik Kern. Nécrologie. Par **S. d'Oldenburg** 1761
Эдуардъ Шаваннъ. Некрологъ. Читанъ **В. В. Бартольдомъ** и **С. Ѳ. Ольденбургомъ**. 1767	*Edouard Chavannes. Nécrologie. Par **V. V. Barthold** et **S. d'Oldenburg** . . 1767
Статьи:	*Mémoires:*
А. А. Бѣлопольскій. Изслѣдованіе орбиты β Цефея по спектрограммамъ, полученнымъ въ Пулковѣ 1783	***A. A. Bělopolïskij.** Recherche sur l'orbite de l'étoile β Cephei d'après les spectrogrammes obtenus à Poulkovo 1783
В. Н. Любименко. Изслѣдованіе пигментовъ пластидъ. I. О спектрахъ поглощенія пигментовъ пластидъ въ живой ткани. 1811	***V. N. Ljubimenko.** Etudes sur les pigments des plastides. I. Les spectres d'absorption des pigments des plastides dans le tissu vivant 1811
Л. С. Бергъ. О причинахъ сходства фауны сѣверныхъ частей Атлантическаго и Тихаго океановъ 1835	***L. S. Berg.** Sur les causes de la ressemblance des faunes des parties septentrionales de l'Atlantique et du Pacifique . . . 1835
П. А. Православлевъ. О значеніи вертикальныхъ измѣненій въ окраскѣ песчано-глинистыхъ породъ въ области нижняго теченія р.р. Большого и Малаго Узеней 1843	***P. A. Pravoslavlev.** Sur la signification des changements de couleurs des sédiments argilosableux du courant inférieur du Grand et du Petit Uzenï 1843

№. 17, 1 декабря.

Доклады о научныхъ трудахъ:

стр.

Н. С. Курнаковъ и С. Ф. Жемчужный. Пути кристаллизаціи химическихъ діаграммъ. 1855

Статьи:

*В. А. Стекловъ. О квадратурахъ. Статья I. 1859

Е. С. Федоровъ. Объ основныхъ минералахъ группы турмалина и о символахъ системъ четвертой ступени . . 1891

Е. С. Федоровъ. Трехугольники, четырехгранники и пентатопы какъ образы, обусловливающіе коррелятивность, выражаемую одинаковыми символами. 1905

Е. С. Федоровъ. Спеціальный упрощенный видъ системы съ параметромъ точкою 1911

Е. С. Федоровъ. Необычныя полярныя системы въ плоскости 1913

А. А. Фрейманъ. Пехлевійскіе папирусы и другіе вещественные памятники иранской культуры въ Музеѣ Изящныхъ Искусствъ въ Москвѣ. (Краткій отчетъ о командировкѣ въ Москву) . 1925

П. П. Лазаревъ. О простомъ типѣ оптическаго пирометра 1929

В. И. Павловъ. Къ вопросу о связи видимаго свѣченія подъ дѣйствіемъ электроновъ въ парахъ ртути съ іонизаціей послѣднихъ 1931

П. А. Православлевъ. Геологическое распространеніе эласмозавровъ 1955

В. И. Іохельсонъ. Опись фольклорныхъ и лингвистическихъ матеріаловъ В. И. Іохельсона, хранящихся въ Азіатскомъ Музеѣ Россійской Академіи Наукъ.—I. Алеуты 1979

Новыя изданія 2004

Двѣ таблицы къ статьѣ В. Н. Любименко. № 16, стр. 1834.

№. 18, 15 декабря.

Извлеченія изъ протоколовъ засѣданій Академіи 2005

№. 17, 1 Décembre.

Comptes-Rendus:

pag.

*N. S. Kurnakov et S. F. Žemčužnyj. Les trajectoires de crystallisation des diagrammes chimiques 1855

Mémoires:

W. A. Stekloff (V. A. Steklov). Sur les quadratures. Note I. 1859

*E. S. Fedorov. Sur les minéraux fondamentaux du groupe des tourmalines et sur les symboles des systémes de quatrième ordre. 1891

*E. S. Fedorov. Triangles, tetraèdres et pentatopes — images dont dépend une correlativité, exprimée par les mêmes symboles 1905

*E. S. Fedorov. Une sorte spéciale de système simplifié avec un paramètre point. 1911

*E. S. Fedorov. Systèmes polaires extraordinaires dans le plan. 1913

*A. A. Freiman. Papyrus pehlevis et autres monuments de la culture iranienne dans le Musée des beaux arts à Moscou. (Rapport sommaire d'une mission à Moscou). 1925

*P. P. Lazarev (Lasareff). Sur le type simple du pyromètre optique 1929

*V. I. Pavlov (W. I. Pawlow). Sur la relation entre la luminescence visible et la ionisation de la vapeur de mercure sous l'action d'électrons. 1931

*P. A. Pravoslavlev. Sur la distribution géologique des Elasmosaures. 1955

*V. I. Iochelson. Inventaire des matériaux de folklore et linguistique de V. I. Iochelson, conservés au Musée Asiatique de l'Académie des Sciences de Russie.—I. Aléoutiens 1979

---

*Publications nouvelles 2004

*Deux planches pour le mémoire de V. N. Liubimenko. № 16, p. 1834.

№. 18, 15 Décembre.

*Extraits des procès-verbaux des séances de l'Académie 2005

стр.

Приложеніе: Замѣтка о сборникѣ писемъ графа А. А. Аракчеева къ лейбъ-гвардіи Егерскаго полка штабъ-лекарю А. П. Владимирскому. **А. С. Лаппо-Данилевскаго** . . . . . 2027—2028

Иванъ Васильевичъ Лучицкій. Некрологъ, составленный членомъ-корреспондентомъ **Н. И. Карѣевымъ** 2029

Валентинъ Алексѣевичъ Жуковскій 1858 — 1918. Попытка характеристики дѣятельности ученаго. Читано **С. Ѳ. Ольденбургомъ** 2039

Статьи:

Н. Я. Марръ. Ossetica-Japhetica. I. Faqond-ı осетинскихъ сказокъ и яфетическій терминъ φaskund «магъ», «вѣстникъ», «вѣщая *птица*» 2069

А. А. Марковъ. Нѣсколько задачъ исчисленія вѣроятностей 2101

П. Б. Струве. Понятіе и проблема торговой политики 2117

Н. П. Анненкова-Хлопина. *Ichthyotaeniidae* въ рыбахъ русскихъ водоемовъ. . . 2129

А. А. Штакельбергъ. Къ діптерофаунѣ Новгородской губерніи 2149

† **К. К. Гильзенъ.** О слоистости донныхъ осадковъ грунта глубокихъ озеръ (Ладожскаго и Онежскаго) 2161

А. А. Семеновъ. Описаніе исмаилитскихъ рукописей, собранныхъ А. А. Семеновымъ 2171

І. Ф. Полакъ. Хвостъ кометы Галлея въ маѣ 1910 года. (Предварительное сообщеніе) 2203

† **К. К. Гильзенъ.** Образованіе сѣроводорода (H_2S) на днѣ Онежскаго озера . 2233

***П. П. Лазаревъ.** О соотношеніи между твердостью упругихъ,. термическихъ и оптическихъ постоянныхъ величинъ элементовъ. 2241

***П. П. Лазаревъ.** О соотношеніи между твердостью и предѣльной упругостью. 2245

А. А. Бѣлопольскій. О спектрѣ Новой 1918 г. (Предварительное сообщеніе) . 2247

PAG.

***Appendice: A. S. Lappo-Danilevskij.** Notice sur un recueil de lettres du comte A. A. Arakčeev au médecin du régiment des chasseurs de la garde A. P. Vladimirskij . . . . . 2027—2028

*I. V. Lučickij. Nécrologie. Par **N. I. Karčev** 2029

*V. A. Žukovskij 1858—1918. Essai d'une caractéristique du travail d'un savant. Par **S. d'Oldenburg** 2039

Mémoires:

***N. J. Marr.** Ossetica-Japhetica I. Faqond-ı des contes ossétes et le mot japhétique φaskund «mage», «envoyé», «l'oiseau -prophète» 2069

***A. A. Markov.** Sur quelques questions du calcul des probabilités 2101

***P. B. Struve.** La notion et le problème de la politique commerciale 2117

***N. P. Annenkova-Chlopina.** Les *Ichthyotaeniides* des poissons d'eau douce de Russie 2129

***A. A. Stackelberg.** Contribution à la faune diptérologique du gouvernement de Novgorod 2149

*† **K. K. Hülsen.** Sur la schistosité des dépôts de fond des lacs profonds (lac de Ladoga et d'Onega) 2161

***A. A. Semenov.** Description des manuscrits ismaélites collectionnés par A. A. Semenov 2171

***I. F. Polak.** La queue de la Comète de Halley au mois de mai 1910. (Communication préliminaire) 2203

*† **K. K. Hülsen.** Sur la formation de l'hydrogène sulfhydrique (H_2S) au fond du lac d'Onega 2233

P. P. Lasareff (Lazarev). Sur la relation entre la dureté et les constantes élastiques, thermiques et optiques des éléments. 2241

P. P. Lasareff (Lazarev). Sur la relation entre la dureté et la charge limite d'élasticité. 2245

***A. A. Bělopolïskij.** Sur le spectre de la Nouvelle étoile de 1918. (Communication préliminaire). 2247

СТР.

И. В. Новопокровскій. Замѣтки по *Astereae.* I 2269

Е. Д. Поливановъ. Одна изъ японо-малайскихъ параллелей 2283

С. Я. Лурье. Къ хронологіи софиста Антифонта и Демокрита 2285

Н. Я. Марръ. Дополненіе къ статьѣ: Faqond-ı осетинскихъ сказокъ и яфетическій терминъ φaskund «магъ», «вѣстникъ», «вѣщая *птица*». 2307

***Н. А. Холодковскій.** Гельминтологическія замѣтки. 2311

Г. Фредериксъ. Замѣтка о строеніи апикальнаго аппарата Brachiopoda testicardines. 2317

П. А. Православлевъ. Геологическое распространеніе эласмозавровъ. II. . . . 2325

Содержаніе XII-го тома «Извѣстій», VI серіи, 1918 г. 2353

Оглавленіе второй части. . . . . XI—XVIII

PAG.

***I. V. Novopokrovskij.** Notices sur les *Astereae.* I 2269

***E. D. Polivanov.** Une parallèle japono-malaise 2283

***S. J. Lourié.** Sur la chronologie du sophiste Antiphonte et de Démocrite. 2285

***N. J. Marr.** Supplément pour le mémoire: Faqond-ı des contes ossétes et le mot japhétique φaskund «mage», «envoyé», «l'oiseau-prophète». 2307

N. A. Cholodkovskij. Notes helminthologiques 2311

***G. Frederics.** Note sur la structure de l'appareil apical chez quelques Brachiopodes testicardines 2317

***P. A. Pravoslavlev.** Sur la distribution géologique des Elasmosaures. II. 2325

Table des matières du Tome XII du «Bulletin», VI série, 1918. 2353

Sommaire de la deuxième partie. . XI—XVIII

1918. № 12.

ИЗВѢСТІЯ
РОССІЙСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.

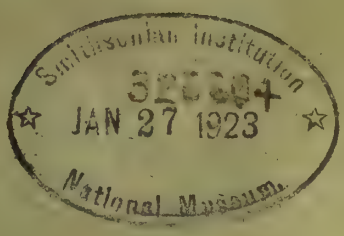
VI СЕРІЯ.

15 СЕНТЯБРЯ.

BULLETIN
DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES DE RUSSIE.

VI SÉRIE.

15 SEPTEMBRE.



ПЕТРОГРАДЪ. — PETROGRAD.

ПРАВИЛА

для изданія „Извѣстій Россійской Академіи Наукъ".

§ 1.

„Извѣстія Россійской Академіи Наукъ" (VI серія) — „Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie" (VI série) — выходятъ два раза въ мѣсяцъ, 1-го и 15-го числа, съ 15-го января по 15-ое іюня и съ 15-го сентября по 15-ое декабря, объемомъ примѣрно не свыше 80-ти листовъ въ годъ, въ принятомъ Конференціею форматѣ, въ количествѣ 1600 экземпляровъ, подъ редакціей Непремѣннаго Секретаря Академіи.

§ 2.

Въ „Извѣстіяхъ" помѣщаются: 1) извлеченія изъ протоколовъ засѣданій; 2) краткія, а также и предварительныя сообщенія о научныхъ трудахъ какъ членовъ Академіи, такъ и постороннихъ ученыхъ, доложенныя въ засѣданіяхъ Академіи; 3) статьи, доложенныя въ засѣданіяхъ Академіи.

§ 3.

Сообщенія не могутъ занимать болѣе четырехъ страницъ, статьи — не болѣе тридцати двухъ страницъ.

§ 4.

Сообщенія передаются Непремѣнному Секретарю въ день засѣданій, окончательно приготовленныя къ печати, со всѣми необходимыми указаніями для набора; сообщенія на Русскомъ языкѣ — съ переводомъ заглавія на французскій языкъ, сообщенія на иностранныхъ языкахъ — съ переводомъ заглавія на Русскій языкъ. Отвѣтственность за корректуру падаетъ на академика, представившаго сообщеніе; онъ получаетъ двѣ корректуры: одну въ гранкахъ и одну сверстанную; каждая корректура должна быть возвращена Непремѣнному Секретарю въ трехдневный срокъ; если корректура не возвращена въ указанный трехдневный срокъ, въ „Извѣстіяхъ" помѣщается только заглавіе сообщенія, а печатаніе его отлагается до слѣдующаго нумера „Извѣстій".

Статьи передаются Непремѣнному Секретарю въ день засѣданія, когда онѣ были доложены, окончательно приготовленныя къ печати, со всѣми нужными указаніями для набора; статьи на Русскомъ языкѣ — съ переводомъ заглавія на французскій языкъ, статьи на иностранныхъ языкахъ — съ переводомъ заглавія на Русскій языкъ. Корректура статей, притомъ только первая, посылается авторамъ внѣ Петрограда лишь въ тѣхъ случаяхъ, когда она, по условіямъ почты, можетъ быть возвращена Непремѣнному Секретарю въ недѣльный срокъ; во всѣхъ другихъ случаяхъ чтеніе корректуръ принимаетъ на себя академикъ, представившій статью. Въ Петроградѣ срокъ возвращенія первой корректуры, въ гранкахъ, — семь дней, второй корректуры, сверстанной, — три дня. Въ виду возможности значительнаго накопленія матеріала, статьи появляются, въ порядкѣ поступленія, въ соотвѣтствующихъ нумерахъ „Извѣстій". При печатаніи сообщеній и статей помѣщается указаніе на засѣданіе, въ которомъ онѣ были доложены.

§ 5.

Рисунки и таблицы, могущія, по мнѣнію редактора, задержать выпускъ „Извѣстій", не помѣщаются.

§ 6.

Авторамъ статей и сообщеній выдается по пятидесяти оттисковъ, но безъ отдѣльной пагинаціи. Авторамъ предоставляется за свой счетъ заказывать оттиски сверхъ положенныхъ пятидесяти, при чемъ о заготовкѣ лишнихъ оттисковъ должно быть сообщено при передачѣ рукописи. Членамъ Академіи, если они объ этомъ заявятъ при передачѣ рукописи, выдается сто отдѣльныхъ оттисковъ ихъ сообщеній и статей.

§ 7.

„Извѣстія" разсылаются по почтѣ въ день выхода.

§ 8.

„Извѣстія" разсылаются безплатно дѣйствительнымъ членамъ Академіи, почетнымъ членамъ, членамъ-корреспондентамъ и учрежденіямъ и лицамъ по особому списку, утвержденному и дополняемому Общимъ Собраніемъ Академіи.

§ 9.

На „Извѣстія" принимается подписка въ Книжномъ Складѣ Академіи Наукъ и у коммиссіонеровъ Академіи; цѣна за годъ (2 или 3 тома — 18 №№) безъ пересылки 10 рублей; за пересылку, сверхъ того, — 2 рубля.

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

ИЗВЛЕЧЕНІЯ
ИЗЪ ПРОТОКОЛОВЪ ЗАСѢДАНІЙ АКАДЕМІИ.

ОБЩЕЕ СОБРАНІЕ.

VII засѣданіе, 20 (7) апрѣля 1918 года.

Непремѣнный Секретарь доложилъ ОС, что, согласно сообщенію газеты «Нашъ Вѣкъ» отъ 29 (16) марта въ Москвѣ скончался 28 (15) марта членъ-корреспондентъ Академіи по Отдѣленію Русскаго языка и Словесности (съ 1894 г.) Григорій Александровичъ Воскресенскій.

Память покойнаго была почтена вставаніемъ.

Положено просить академика А. И. Соболевскаго выразить соболѣзнованіе отъ имени Академіи семьѣ покойнаго.

Непремѣнный Секретарь доложилъ, что 28 марта с. г. имъ получено отъ D. H. Scott'a, секретаря Royal Society (Burlington house, London, W.), слѣдующее письмо отъ 23 іюня 1916 года:

«The President and Council of the Royal Society have received with deep regret the news of the death of Prince Galitzin, and they desire me to express their sincere sympathy with the Imperial Academy of Science in the loss they have sustained.

«The Royal Society have recently had occasion to give expression to their sense of the high value which they attach to Prince Galitzin's scientific work by electing him one of their Foreign Members. Apart from the important services he has rendered

to the study of Seismology, his great power of work, his indefatigable industry, and his inspiring devotion to science have gained for him a position in the world of science which it will be difficult to fill».

Положено принять къ свѣдѣнію.

Народный Комиссаръ по просвѣщенію А. В. Луначарскій прислалъ на имя Президента Академіи слѣдующее отношеніе отъ 1 апрѣля за № 7435:

«В ответ на Ваше обращение о том, основательны ли слухи, будто типографию Академии предполагается закрыт, прошу Вас довести до сведения Академии Наук и служащих типографии, что все подобные слухи не имеют под собой никакой почвы и что типография Академии Российской Республики, представляющая высокую ценность в отношении ея приспособленности к нуждам академических изданий, должна работат с такой производительностью, какая вызывается потребностью работы Академии».

Положено принять къ свѣдѣнію и сообщить Типографіи Академіи для руководства.

Секретарь Помѣстнаго Собора Православной Всероссійской Церкви обратился къ Непремѣнному Секретарю со слѣдующимъ отношеніемъ отъ 21 марта (3 апрѣля) за № 1612:

«Въ виду происходящихъ на Соборѣ работъ, связанныхъ съ введеніемъ новаго стиля въ жизни Государства, имѣю честь просить Ваше Превосходительство не отказать о присылкѣ въ Соборную Канцелярію (Москва, Лиховъ, 6) имѣющихся въ распоряженіи Академіи Наукъ матеріаловъ по вопросу о календарѣ (брошюръ, корректурныхъ оттисковъ и т. п.)».

Положено сообщить, что Комиссія по календарю закрыта, и послать корректурные листы трудовъ Подкомиссіи.

Совѣтъ Союза Россійскихъ Архивныхъ Дѣятелей (Петроградъ, Адмиралтейскій кан. Архивъ Морск. Мин. Телефонъ 6-89-04) прислалъ въ Академію заявленіе отъ 29/16 марта 1918 г. за № 19:

«Совѣтъ Союза Россійскихъ Архивныхъ Дѣятелей въ экстренномъ засѣданіи 28/15 марта с. г. при участіи Уполномоченнаго Совѣтомъ Народныхъ Комиссаровъ Петроградской Коммуны Д. Б. Рязанова постановилъ образовать для завѣдыванія Архивами, расположенными въ Петроградѣ, Совѣтъ по управленію архивами. Въ указанный Совѣтъ включены по одному представителю отъ: Россійской Академіи Наукъ, Петроградскаго Университета, Публичной Библіотеки, Археографической Комиссіи, Дома-музея Памяти Борцовъ за Свободу, Комиссаріата Народнаго Просвѣщенія и 5-и отъ Совѣта Союза Россійскихъ Архивныхъ Дѣятелей.

«Сообщая объ изложенномъ, Совѣтъ Союза Россійскихъ Архивныхъ Дѣятелей имѣетъ честь покорнѣйше просить Россійскую Академію Наукъ выбрать

представителя Академіи для участія въ организуемомъ Совѣтѣ по управленію Архивами.

«Первое засѣданіе Совѣта состоится во вторникъ 2 апрѣля (20 марта) въ 3 ч. дня въ помѣщеніи Сенатскаго Архива.

«Въ цѣляхъ скорѣйшей организаціи Совѣта и немедленнаго начала его работъ, Совѣтъ Союза Россійскихъ Архивныхъ Дѣятелей проситъ Россійскую Академію Наукъ о командированіи на первое засѣданіе Совѣта, если выборы не могутъ быть произведены, временнаго представителя Академіи Наукъ».

Непремѣнный Секретарь доложилъ, что въ виду срочности дѣла имъ, по указанію Президента, было сообщено, что представителемъ Академіи будетъ академикъ А. С. Лаппо-Данилевскій.

Положено просить академика А. С. Лаппо-Данилевскаго быть представителемъ Академіи въ Совѣтѣ по управленію архивами.

Исполнительный Комитетъ Петроградскаго Губернскаго Совѣта Крестьянскихъ, Рабочихъ и Солдатскихъ Депутатовъ (Петроградъ, ул. Глинки, 8, тлф. 490—03) прислалъ Непремѣнному Секретарю слѣдующее отношеніе отъ 18 апрѣля за № 1843:

«Канцелярія Исполнительнаго Комитета Петроградскаго Губсовдепа сообщаетъ, что ходатайство на передачу въ Ваше распоряженіе Архива Петроградскаго Депутатскаго Дворянскаго Собранія, со стороны Исполнительнаго Комитета препятствій не встрѣчаетъ.

«Но сообщаемъ, что Вамъ можетъ быть передано только не имѣющее значенія для Исполнительнаго Комитета».

Положено сообщить Директору I Отдѣленія Библіотеки академику А. А. Шахматову.

Командированный французскимъ Министерствомъ Народнаго Просвѣщенія съ научною цѣлью въ Россію д-ръ Андрэ Мазонъ (André Mazon, Docteur ès lettres, chargé de Mission en Russie par le Ministère de l'Instruction publique. Adresser toutes communications aux soins de M. le Consul Général à Moscou) обратился къ Непремѣнному Секретарю со слѣдующимъ письмомъ отъ 9 апрѣля:

«J'ai l'honneur de vous communiquer ci-inclus une brève notice relative à la Bibliothèque-Musée de la Guerre de Paris, pour laquelle j'ai reçu de M. le Ministre de l'Instruction Publique, par arrêté en date du 11 Octobre 1917, la mission de rassembler tous documents imprimés, concernant la guerre et la révolution, qu'il me sera possible de recueillir en Russie.

«En vous adressant cette notice de la part du Directeur de la Bibliothèque-Musée de la Guerre, M. Camille Bloch, inspecteur général des archives de France, je tiens à vous répéter, Monsieur le Secrétaire Perpétuel, ainsi que je vous le disais dans l'entretien que vous avez bien voulu m'accorder hier, combien il serait précieux

pour cette institution que le concours de l'Académie des Sciences de Pétrograd lui fût assuré. Ce concours pourrait consister notamment en dons, à la Bibliothèque-Musée de la Guerre de ceux des documents, tels que livres, brochures, numéros de journaux, affiches, proclamations que l'Académie possède en double exemplaire: des relations d'échange seraient sans doute faciles à établir pour le plus grand profit des deux collections: de celle de la Bibliothèque-Musée de la Guerre de Paris comme de celle de l'Académie des Sciences de Pétrograd.

«Je recommande à nouveau cette proposition à votre bienveillante attention et vous prie d'agréer, Monsieur le Secrétaire Perpétuel, l'assurance de ma très respectueuse considération».

Notice sur la Bibliothèque-Musée de la Guerre à Paris.

«La Bibliothèque-Musée de la Guerre est une institution officielle relevant du Ministère de l'Instruction publique et des Beaux-Arts (direction de l'enseignement supérieur). Elle a une double origine.

«D'une part, la Chambre des Députés a adopté, le 23 juillet 1917, une proposition de résolution due à l'initiative de MM. Honnorat et Varenne. Cette proposition invitait le gouvernement à faire rassembler d'urgence dans une bibliothèque spéciale tous ouvrages et publications de toute nature relatifs à la guerre, périodiques et non périodiques, d'origine officielle ou privée, déjà parus ou à paraître; en France et à l'Etranger;—à faire procéder au classement, ainsi qu'à la rédaction de catalogues, de répertoires et de recueils des documents ainsi réunis, le tout en conformité des méthodes de l'érudition historique;—à rattacher à la bibliothèque ainsi constituée toutes les collections relatives à la guerre qui pourront être recueillies par l'Etat dans un but d'études et de documentation.

«D'autre part, le 4 août, l'Etat a reçu la donation faite par Monsieur et Madame Henri Leblanc de leur importante collection de documents français et étrangers, dont le nombre dépasse 70.000. Ces documents sont très variés. Ils se répartissent en:

Documents Imprimés: Ouvrages, périodiques (quotidiens et non quotidiens); journaux du front, journaux de prisonniers, cartes géographiques, affiches administratives et autres, publications musicales.

Documents Figures: Estampes artistiques, images populaires, affiches illustrées, cartes postales illustrées, photographies, médailles, plâtres, silhouettes, figurines, etc.

Documents divers et souvenirs de Guerre (insignes militaires, insignes de journées, objets fabriqués par les soldats, les prisonniers ou les internés, objets trouvés sur le champ de bataille, jeux et jouets, verrerie, porcelaines et faiences, bons de monnaie, pièces de monnaie, timbres de guerre, bons d'alimentation, cartes de rationnement, etc.).

«Les documents imprimés sont mis à la disposition du public dans une salle de travail ouverte tous les jours; les documents iconografiques et autres sont exposés à

tour de rôle dans une vingtaine de salles dont la visite est permise régulièrement un jour par semaine. Cinq volumes de catalogues sont déjà soit imprimés et publiés, soit en cours d'impression et sur le point de paraître; plusieurs autres sont prêts en manuscrit.

«Cette collection déjà riche doit servir de base à un large développement de l'oeuvre par les soins de l'Etat. Pour répondre au voeu des auteurs de la proposition de résolution adoptée par la Chambre des Députés, il faut former une institution propre à devenir le centre international des études sur l'histoire de la guerre, et y faire affluer de toutes parts les témoignages documentaires sur la vie des nations et sur la vie des armées pendant cette période de bouleversement du monde entier. C'est sur le sol de la France que se jouent principalement les destinés de l'humanité civilisée; à la France doit donc revenir l'honneur d'être ce grand foyer rayonnant d'activité intellectuelle. A cet égard, il ne faut pas qu'elle soit distancée par les pays ennemis qui possédent déjà des établissements similaires; il ne faut pas surtout qu'elle le soit par l'Allemagne, dont la presse déclare qu'elle ambitionne dès à présent le monopole futur de l'histoire de la guerre mondiale. Il en est de la victoire intellectuelle comme de la victoire économique: elle ne sera pas assurée aux alliés par le seul héroïsme des armées, elle doit être préparée dès maintenant par un effort énergique et méthodique.

«L'oeuvre ne pourra atteindre son plein développement et rendre les grands services qu'on en doit attendre que si elle dispose d'importantes ressources. Mais la dotation qui pourra lui être accordée par le gouvernement et le Parlement, sera forcément modeste à cause des charges immenses que les circonstances font peser sur le Trésor public. Il faudra donc faire appel, en France et à l'Etranger, aux contributions généreuses des particuliers.

«L'alliance franco-russe, définitivement scellée aujourd' hui par la communion du sang répandu sur les champs de bataille d'Europe, permet d'attendre des concours gracieux de ce genre des nombreux amis russes de la France, qui sont aussi les amis du progrès intellectuel et moral de l'humanité».

Положено разрѣшить, о чемъ сообщить директорамъ I и II Отдѣленій Библіотеки для исполненія и д-ру А. Мазону.

Членъ-корреспондентъ Академіи профессоръ А. А. Иностранцевъ прислалъ на имя Президента слѣдующее письмо отъ 19 (6) апрѣля сего года:

«Въ день 50-ти-лѣтія моей государственной службы мнѣ было крайне лестно заслушать прочтенный Вами адресъ отъ Академіи Наукъ, въ которомъ была произведена оцѣнка моей дѣятельности.

«За столь любезный адресъ считаю долгомъ просить Васъ выразить членамъ Академіи мою глубокую благодарность».

Положено принять къ свѣдѣнію.

Директоръ II Отдѣленія Библіотеки представилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» Академіи составленный Г. Ѳ. Гансеномъ «Списокъ періодическихъ изданій и серій, полученныхъ II Отдѣленіемъ Библіотеки Россійской Академіи Наукъ за 1917 г.».

Положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Академикъ А. С. Лаппо-Данилевскій читалъ:

«Въ редакцію Сборника «Русская Наука» поступили очерки: академика А. А. Бѣлопольскаго — по астрономіи; проф. А. І. Малеина — по латинскому языку и римской литературѣ».

Положено принять къ свѣдѣнію.

Академикъ А. С. Лаппо-Данилевскій читалъ:

«Честь имѣю доложить, что въ составѣ сотрудниковъ сборника «Русская Наука» произошли нѣкоторыя перемѣны, вызванныя частью выдѣленіемъ новыхъ научныхъ дисциплинъ, частью вступленіемъ въ число сотрудниковъ новыхъ лицъ. Такимъ образомъ, въ число очерковъ должны войти слѣдующіе: проф. П. О. Сомовъ — по механикѣ; Е. А. Гейнцъ — по метеорологіи; проф. М. Д. Залѣсскій — по палеоботаникѣ; проф. Д. Д. Гриммъ — по римскому праву; проф. А. Э. Нольде — по торговому праву; проф. Н. И. Лазаревскій — по административному праву; акад. А. В. Никитскій — по греческому языку и литературѣ; проф. А. І. Малеинъ — по исторіи Рима; акад. В. Н. Перетцъ — по русской литературѣ».

Положено принять къ свѣдѣнію.

Непремѣнный Секретарь, согласно донесенію Завѣдующаго Книжнымъ Складомъ, доложилъ, что въ Книжный Складъ поступили слѣдующія изданія Академіи, отпечатанныя не въ академической Типографіи:

1) Фауна Россіи и сопредѣльныхъ странъ, преимущественно по коллекціямъ Зоологическаго Музея Россійской Академіи Наукъ. Паукообразныя (Arachnoidea). Томъ I. А. А. Бялыницкій-Бируля. Скорпіоны. Выпускъ 1. (Съ 5-ю таблицами, 14-ю рисунками и 7-ю картами въ текстѣ). 8°, I — XX + 228 стр. Петроградъ. 1908. Типографія А. Бенке. — 900 экз. Цѣна 3 руб.

2) Мусульманскій Міръ. Годъ I. Выпускъ 1. 1917. Изданіе Россійской Академіи Наукъ. б. 8°, стр. 74. Петроградъ. Восточная Типографія «Аманэть». 1907. 1000 экз.

3) Русская библіографія по естествознанію и математикѣ, составленная состоящимъ при Россійской Академіи Наукъ Бюро Международной Библіографіи. Томъ IX. (1912 — 1913). 8°, стр. VII — VIII. 1 — 426. Петроградъ. Типографія «Техника». 1918. — 550 экз. Цѣна 7 руб.

4) Естественныя производительныя силы Россіи. Томъ IV. Полезныя ископаемыя. Составленъ Геологическимъ Комитетомъ. Вып. 7. Мѣдь. б. 8°, стр. 183. Петроградъ. Государственная Типографія. 1917. 1864 экз. Цѣна 1 руб. 20 коп.

5) Тоже. Томъ IV. Полезныя ископаемыя. Составленъ Геологическимъ Комитетомъ. Вып. 14. Ванадій. б. 8°, стр. 10. Петроградъ. Государственная Типографія. 1917.—400 экз. Цѣна 20 коп.

6) Тоже. Томъ IV. Полезныя ископаемыя. Составленъ Геологическимъ Комитетомъ. Вып. 24. Плавиковый шпатъ. б. 8°, стр. 19. Петроградъ 1918. Первая Государственная Типографія. 1000 экз. Цѣна 30 коп.

7) Тоже. Томъ IV. Полезныя ископаемыя. Составленъ Геологическимъ Комитетомъ. Вып. 26. Слюда. б. 8°, стр. 12. Петроградъ. 1918. Первая Государственная Типографія. — 1000 экз. Цѣна 20 коп.

8) Тоже. Томъ IV. Полезныя ископаемыя. Составленъ Геологическимъ Комитетомъ. Вып. 38. Боръ. б. 8°, стр. 8. Петроградъ. 1918. Первая Государственная Типографія. — 1000 экз. Цѣна 20 коп.

9) Тоже. Томъ IV. Полезныя ископаемыя. Составленъ Геологическимъ Комитетомъ. Вып. 15. Мышьякъ. б. 8°, стр. 22. Петроградъ. Государственная Типографія. 1917.—1000 экз. Цѣна 40 коп.

10) Тоже. Томъ IV. Полезныя ископаемыя. Составленъ Геологическимъ Комитетомъ. Вып. 18. Молибденъ. б. 8°, стр. 18. Петроградъ. Государственная Типографія. 1917.—1000 экз. Цѣна 30 коп.

11) Тоже. Томъ IV. Полезныя ископаемыя. Составленъ Геологическимъ Комитетомъ. Вып. 23. Сѣра. б. 8°, стр. 23. Петроградъ. Первая Государственная Типографія. 1918.—1000 экз. Цѣна 40 коп.

12) Тоже. Томъ IV. Полезныя ископаемыя. Составленъ Геологическимъ Комитетомъ. Вып. 21. Графитъ. б. 8°, Стр. 55 + 1 карта. Петроградъ. Первая Государственная Типографія. 1918.—1000 экз. Цѣна 70 коп.

13) Тоже. Томъ IV. Полезныя ископаемыя. Составленъ Геологическимъ Комитетомъ. Вып. 16. Сурьма. б. 8°, стр. 13. Петроградъ. 1917. Государственная Типографія. 1000 экз. Цѣна 25 коп.

14) Тоже. Томъ IV. Полезныя ископаемыя. Составленъ Геологическимъ Комитетомъ. Вып. 27. Асбестъ. б. 8°, стр. 13. Петроградъ. 1918. Первая Государственная Типографія. 1000 экз. Цѣна 25 коп.

15) Тоже. Томъ IV. Полезныя ископаемыя. Составленъ Геологическимъ Комитетомъ. Вып. 31. Магнезитъ. б. 8°, стр. 12. Петроградъ. 1918. Первая Государственная Типографія. 1000 экз. Цѣна 20 коп.

16) Тоже. Томъ IV. Полезныя ископаемыя. Составленъ Геологическимъ Комитетомъ. Вып. 34. Селитра. б. 8°, Стр. 12. Петроградъ. 1918. Первая Государственная Типографія. — 1000 экз. — Цѣна 20 коп.

17) Тоже. Томъ IV. Полезныя ископаемыя. Составленъ Геологическимъ Комитетомъ. Вып. 37. Глауберова соль. б. 8°, стр. 15. Петроградъ. 1918. Первая Государственная Типографія. 1000 экз. Цѣна 25 коп.

18) Тоже. Томъ IV. Полезныя ископаемыя. Составленъ Геологическимъ Комитетомъ. Вып. 41. Литій. б. 8°, Стр. 7. Петроградъ. 1918. Первая Государственная Типографія. 1000 экз. Цѣна 20 коп.

ОТДѢЛЕНІЕ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХЪ НАУКЪ.

VII засѣданіе, 17 (4) апрѣля 1918 года.

Вдова покойнаго профессора В. П. Амалицкаго А. П. Амалицкая (Кисловодскъ, Петрушевская ул., 35) прислала на имя Непремѣннаго Секретаря слѣдующее письмо отъ 18 марта:

«Третьяго дня получила Ваше письмо отъ 17 февраля и позволяю себѣ просить Васъ передать Конференціи Академіи мою глубокую признательность за выраженное Конференціей сочувствіе моему большому горю и вмѣстѣ съ тѣмъ прошу Васъ завѣрить Конференцію, что мое участіе по разбору матеріаловъ, оставшихся послѣ моего покойнаго мужа, профессора В. П. Амалицкаго, вполнѣ обезпечено, тѣмъ болѣе, что въ моемъ горѣ оно является большой нравственной поддержкой».

Положено принять къ свѣдѣнію.

Исполнительный Комитетъ Кашинскаго Объединеннаго Совѣта Солдатскихъ, Рабочихъ и Крестьянскихъ Депутатовъ отношеніемъ отъ 8 апрѣля за № 2034 сообщилъ Непремѣнному Секретарю на сношеніе отъ 4 апрѣля за № 575, что метеоритъ отправленъ имъ сего числа въ Петровскую Сельскохозяйственную Академію.

Въ связи съ этимъ Непремѣнный Секретарь доложилъ Отдѣленію полученную имъ отъ Л. А. Кулика телеграмму изъ Кашина отъ 11 апрѣля:

«Метеоритъ отправленъ въ Москву въ Петровскую Сельскохозяйственную Академію распоряженіемъ Народнаго Комиссара Земледѣлія. Жду распоряженія о выѣздѣ для хлопотъ въ Москву. Телеграфируйте: Кашинъ, Совденъ. Куликъ».

Непремѣнный Секретарь доложилъ, что въ виду спѣшности дѣла имъ послана 13 апрѣля за № 617 Л. А. Кулику телеграмма объ изученіи условій паденія метеорита и выѣздѣ въ Петроградъ.

За Директора Геологическаго и Минералогическаго Музея академикъ Н. И. Андрусовъ просилъ въ виду того, что вопросъ объ обстоятельствахъ паденія Кашинскаго метеорита является недостаточно выясненнымъ, что не исключается возможность разрыва его въ воздухѣ и нахожденія новыхъ осколковъ, а также возможность сбора отбитыхъ частей упавшаго метеорита, съ другой же стороны въ виду того, что Петровская Академія, получившая въ свое распоряженіе главную массу

метеорита, будетъ вести работы въ той же области, командировать въ Москву минералога Л. А. Кулика для личныхъ переговоровъ о координированіи мѣропріятій въ этой области Петровской Сельскохозяйственной Академіи съ таковыми Музея, съ выдачею г. Кулику надлежащаго удостовѣренія и объ обращеніи въ Комиссаріатъ по Просвѣщенію за разрѣшеніемъ на въѣздъ и выѣздъ г. Кулику изъ Петрограда и Москвы.

При этомъ академикъ А. А. Бѣлопольскій читалъ сообщеніе Б. А. Земцова изъ Кашина объ обстоятельствахъ паденія метеорита.

Положено командировать Л. А. Кулика въ Москву, выдать ему удостовѣреніе и сдѣлать нужныя сношенія, какъ только г. Куликъ изготовитъ свой отчетъ, помѣстить его въ «Извѣстіяхъ» Академіи и напечатать замѣтку Б. А. Земцова въ I приложеніи къ настоящему протоколу.

Академикъ И. П. Бородинъ представилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Трудахъ Ботаническаго Музея» статью Д. И. Литвинова «Нѣчто о *Betula Kirghisorum* Sawicz» (D. Litvinov. Notice sur le *Betula Kirghisorum* Sawicz).

Положено напечатать въ «Трудахъ Ботаническаго Музея».

Академикъ И. П. Бородинъ представилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Трудахъ Ботаническаго Музея» работу Б. В. Скворцова «Матеріалы по флорѣ водорослей Азіи» (B. Skvorcov. Contributions à la flore algologique de l'Asie).

Къ статьѣ приложены 3 рисунка.

Положено напечатать въ «Трудахъ Ботаническаго Музея».

Академикъ И. П. Бородинъ представилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Трудахъ Ботаническаго Музея» статью К. С. Мережковскаго «Къ познанію Лишайниковъ окрестностей Казани» [K. Merežkovskij (C. Mereschkowsky). Contributions à la connaissance des Lichens des environs de Kazan].

Положено напечатать въ «Трудахъ Ботаническаго Музея».

Непремѣнный Секретарь доложилъ Отдѣленію нижеслѣдующее заявленіе академика В. В. Заленскаго отъ 20 сентября 1917 года:

«Имѣю честь представить съ одобреніемъ для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» Академіи Наукъ двѣ статьи проф. Д. К. Третьякова, составляющія двѣ главы его сочиненія «Оболочки хорды акулъ и осетровыхъ». Первая изъ этихъ статей относится къ строенію оболочекъ хорды акулъ, вторая — оболочекъ осетровыхъ.

«Обѣ эти работы представляютъ, во 1-хъ, подробный критическій обзоръ относящейся къ этому предмету литературы и, во 2-хъ, подробное описаніе наблюденій автора на основаніи препаратовъ, сдѣланныхъ при помощи точныхъ гистологическихъ методовъ консервированія и окраски. На деталяхъ я не могу здѣсь останавливаться, скажу только, что авторъ очень добросовѣстно и съ одинаковой тщательностью изслѣ-

довалъ строеніе всѣхъ оболочекъ хорды и на основаніи строенія дѣлаетъ заключеніе объ ихъ происхожденіи. Было-бы, конечно, болѣе желательнымъ, если бы вопросъ о развитіи этихъ органовъ былъ рѣшенъ на основаніи непосредственныхъ эмбріологическихъ наблюденій, но для этого необходимъ соотвѣтственный матеріалъ, который получить довольно трудно.

«Корректуру этихъ статей, если онѣ будутъ приняты для напечатанія, прошу послать автору въ Одессу, Университетъ, Зоологическая лабораторія, профессору Дмитрію Константиновичу Третьякову. Къ обѣимъ статьямъ приложено по 5 рисунковъ для помѣщенія въ текстѣ».

Положено напечатать статьи профессора Д. К. Третьякова въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Непремѣнный Секретарь доложилъ Отдѣленію нижеслѣдующее заявленіе академика В. В. Заленскаго отъ 20 сентября 1917 г.:

«Имѣю честь представить съ одобреніемъ для напечатанія въ «Запискахъ» Академіи Наукъ статью проф. Д. К. Третьякова о происхожденіи позвоночныхъ.

«Статья эта написана по поводу теоріи Дельсмана, появившейся въ 1913 г. въ Mittheilungen aus d. zool. Station zu Neapel. Онъ не ограничивается только критическимъ изложеніемъ теоріи названнаго ученаго, но подвергаетъ критическому анализу всю обширную литературу, касающуюся эволюціи позвоночныхъ. Онъ приходитъ къ отрицательному выводу относительно теоріи Дельсмана и вообще относительно аннелидной теоріи, развитой преимущественно въ теоріи Дорна и его послѣдователей.

«Къ сожалѣнію, всѣ теоретики эволюціи позвоночныхъ, защитники аннелидной теоріи, какъ и противники ея, въ томъ числѣ и проф. Третьяковъ, игнорируютъ при своихъ соображеніяхъ исторію развитія немертинъ и преимущественно развитіе центральной нервной системы ихъ, между тѣмъ какъ эмбріологія немертинъ даетъ въ этомъ отношеніи богатый матеріалъ для теоретическихъ соображеній объ эволюціи позвоночныхъ.

«Корректуру этой статьи покорнѣйше прошу отослать проф. Третьякову въ Одессу, Университетъ, Зоологическая лабораторія. Къ статьѣ приложены 2 рисунка для помѣщенія въ текстѣ».

Положено напечатать въ «Запискахъ» Академіи.

Непремѣнный Секретарь отъ имени академика В. В. Заленскаго представилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Ежегодникѣ Зоологическаго Музея» работу И. Н. Филиппьева на французскомъ языкѣ: «I. Filipjev. Les Nématodes libres contenues dans les collections du Musée Zoologique de l'Académie Russe des Sciences provenant de la mer d'Azov» (Свободноживущія нематоды Азовскаго моря въ коллекціи Зоологическаго Музея Россійской Академіи Наукъ).

Къ статьѣ приложена 1 таблица.

Положено напечатать въ «Ежегодникѣ Зоологическаго Музея».

Непремѣнный Секретарь отъ имени академика В. В. Заленскаго представилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Ежегодникѣ Зоологическаго Музея» работу И. Н. Филипьева на французскомъ языкѣ: «I. Filipjev. Les Nématodes libres contenues dans les collections du Musée Zoologique de l'Académie des Sciences de Russie, provenant de la mer Noire» (Свободноживущія нематоды Чернаго моря въ коллекціи Зоологическаго Музея Россійской Академіи Наукъ).

Къ статьѣ приложены 4 таблицы.

Положено напечатать въ «Ежегодникѣ Зоологическаго Музея».

Непремѣнный Секретарь отъ имени академика Н. В. Насонова представилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» Академіи статью Н. М. Кулагина «Къ біологіи пчелъ» (N. M. Kulagin. «Sur la biologie des abeilles»).

Къ статьѣ приложено 3 рисунка.

Положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Непремѣнный Секретарь представилъ Отдѣленію отъ Зоологическаго Музея для напечатанія въ «Ежегодникѣ Зоологическаго Музея» работу В. Редикорцева на французскомъ языкѣ: V. Redikorcev. «Pseudoscorpions nouveaux. II.» (Новые ложноскорпіоны. II).

Къ статьѣ приложены рисунки въ текстѣ.

Положено напечатать въ «Ежегодникѣ Зоологическаго Музея».

Непремѣнный Секретарь отъ имени академика П. П. Лазарева представилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» Академіи статью его «Изслѣдованія по іонной теоріи цвѣтного зрѣнія» [P. Lazarev (P. Lasareff). Recherches sur la théorie ïonique de la vision centrale. I.].

Положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Академикъ Н. И. Андрусовъ читалъ:

«Въ 1909 г. въ г. Кіевѣ мною предпринято, сначала на собственныя средства, а затѣмъ отчасти на субсидію отъ Университета Св. Владимира, изданіе книги «Die fossilen Bryozoenriffe der Halbinseln Kertsch und Taman». — Опубликовано 3 выпуска. Для окончанія труда предполагалось еще 2 выпуска. Переѣздъ мой въ 1912 г. въ Петроградъ и война задержали продолженія изданія. Въ настоящее время моя душа не лежитъ къ тому, чтобы закончить его на томъ языкѣ, на которомъ онъ былъ начатъ, а, кромѣ того, я сейчасъ не располагаю средствами для его продолженія. Такъ какъ, однако, я очень хотѣлъ бы видѣть свой трудъ, которому я придаю нѣкоторое значеніе, напечатаннымъ, то я и обращаюсь къ Отдѣленію ФМ съ просьбою, не найдетъ ли оно возможнымъ издать и закончить этотъ трудъ на русскомъ языкѣ отдѣльною книгою. Для изданія могутъ служить всѣ имѣющіяся у меня клише, отчасти уже готовыя и для слѣдующаго, 4 выпуска».

Положено напечатать отдѣльнымъ изданіемъ на русскомъ языкѣ.

Академикъ Н. С. Курнаковъ читалъ:

«Лаборантъ Химической Лабораторіи Владиміръ Николаевичъ Бекетовъ обратился ко мнѣ съ просьбой представить его къ командировкѣ на южный берегъ Крыма для изученія вопроса о распредѣленіи и круговоротѣ іода въ морской водѣ, а также для пополненія матеріаловъ по изученію отношеній въ соленыхъ озерахъ. Отпуска спеціальныхъ средствъ на эту командировку не потребуется, а если будетъ возможность поѣздки къ соленымъ озерамъ, то расходы на это могутъ быть возмѣщены изъ средствъ Лабораторіи.

«Находя, съ своей стороны, эту командировку вполнѣ цѣлесообразной, прошу Отдѣленіе командировать В. Н. Бекетова на весенніе и лѣтніе мѣсяцы, срокомъ по 15-ое августа, въ Таврическую губернію для изученія процесса испаренія морской воды и распредѣленія въ ней іода».

Положено командировать В. Н. Бекетова, сдѣлать соотвѣтствующія сношенія и сообщить въ Правленіе для свѣдѣнія.

И. о. Предсѣдателя КЕПС академикъ Н. С. Курнаковъ читалъ:

«Состоящая при Академіи Наукъ Комиссія по изученію естественныхъ производительныхъ силъ Россіи, въ связи съ организаціей принятыхъ ею на себя по предложенію Народнаго Комиссаріата по Просвѣщенію работъ по изученію и изслѣдованію нашихъ природныхъ богатствъ и необходимостью установленія тѣсной связи съ соотвѣтствующими научными учрежденіями, командируетъ 22-го апрѣля Б. А. Линденера въ г. Нижній-Новгородъ и проситъ Академію снестись съ Народнымъ Комиссаріатомъ по Просвѣщенію о выдачѣ Б. А. Линденеру разрѣшенія на выѣздъ изъ Петрограда, а также выдать удостовѣреніе въ томъ, что онъ не позднѣе 13 мая (30 апрѣля) долженъ вернуться въ Петроградъ для исполненія своихъ служебныхъ обязанностей».

Положено командировать Б. А. Линденера, сдѣлать соотвѣтствующія сношенія и сообщить въ Правленіе для свѣдѣнія.

И. о. Предсѣдателя КЕПС академикъ Н. С. Курнаковъ отъ имени Комиссіи просилъ Отдѣленіе командировать профессора Петроградскаго Университета Петра Андреевича Земятченскаго въ Тамбовскую и Пензенскую губерніи для изученія мѣсторожденій и сбора матеріала по сукновальнымъ глинамъ, необходимаго для продолженія изслѣдованія поглотительныхъ свойствъ ихъ, срокомъ съ 10-го мая по 15 августа, и снестись по этому поводу съ Народнымъ Комиссаріатомъ по Просвѣщенію о выдачѣ П. А. Земятченскому разрѣшенія на выѣздъ изъ Петрограда, а также объ оказаніи своего содѣйствія.

Положено командировать П. А. Земятченскаго и сдѣлать соотвѣтствующія сношенія.

Приложеніе къ протоколу VII засѣданія Отдѣленія Физико-Математическихъ Наукъ Россійской Академіи Наукъ 17 (4) апрѣля 1918 года.

Записка Б. А. Земцова.

«14 (27) февраля 1918 г. около 12 ч. 30 м. дня по мѣстному времени въ окрестностяхъ г. Кашина Тверской губ. былъ слышенъ сильный взрывъ. Наибольшій эффектъ имѣлъ мѣсто въ окрестностяхъ дер. Климотино (въ лѣсу около деревни попадали лошади и крестьяне, возившіе дрова). Звукъ удара былъ слышенъ въ Красномъ Холму (80 в. отъ Кашина), Бѣжецкѣ (85 в.), Угличѣ (45 в.) и Калязинѣ (23 в.).

Въ дер. Мялицыно (12 в. отъ Кашина) былъ слышенъ полетъ осколка, сопровождавшійся бурей, при чемъ въ деревнѣ сорвано нѣсколько трубъ, и повреждены крыши.

Въ Кашинѣ всѣ бывшіе на улицѣ слышали звукъ, напоминавшій полетъ большого снаряда; вскорѣ послышался сильный ударъ при паденіи осколка. Болидъ упалъ въ 2-хъ в. отъ города на West отъ него. Яма имѣла въ діаметрѣ болѣе аршина и глубину около $1\frac{1}{2}$ ар. По краямъ ямы можно судить, что болидъ падалъ подъ угломъ около 20° къ горизонту. Камень обнаруженъ былъ тотчасъ же игравшими поблизости мальчиками. Болѣе часу до него нельзя было дотронуться.

Камень въ тотъ же день былъ перевезенъ въ мѣстный совѣтъ, гдѣ и находился до перевозки его въ Петроградъ. Первоначально вѣсъ его былъ $7\frac{1}{2}$ пудовъ; около 1 пуда впослѣдствіи было отколото и разобрано любителями».

ЭКСТРАОРДИНАРНОЕ VIII ЗАСѢДАНІЕ, 27 (14) АПРѢЛЯ 1918 ГОДА.

Академикъ П. П. Лазаревъ доложилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» Академіи свою работу «Изслѣдованія по іонной теоріи цвѣтного зрѣнія». II. Явленія послѣдовательныхъ изображеній въ глазу. [P. Lazarev (P. Lasareff). Recherches sur la théorie ionique de la vision centrale. II.].

Къ статьѣ приложенъ 1 чертежъ.

Положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Академикъ П. П. Лазаревъ доложилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» Академіи свою работу «Изслѣдованія по іонной теоріи цвѣтного зрѣнія». III. «Объ яркости послѣдовательныхъ изображеній при центральномъ зрѣніи». [P. Lazarev (P. Lasareff). Sur l'intensité des images successives au cours de la vision centrale].

Къ статьѣ приложенъ 1 чертежъ.

Положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Академикъ П. П. Лазаревъ представилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» Академіи свою статью «О связи твердости и атомной концентраціи элемента». [P. Lazarev (P. Lasareff). Sur la relation entre la dureté et la concentration atomique des éléments].

Къ статьѣ приложенъ 1 чертежъ.

Положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Академикъ П. П. Лазаревъ читалъ:

«Одной изъ насущныхъ задачъ охраны завоеваній культуры въ нашемъ отечествѣ является созданіе музеевъ, гдѣ были бы собраны оригинальные аппараты и приборы, конструированные русскими изслѣдователями. Начало такому музею можетъ быть положено собраніями приборовъ, имѣющихся въ Академіи Наукъ и въ Московскомъ Научномъ Институтѣ (приборы Лебедева), и эти два учрежденія и должны явиться, по нашему предположенію, центрами, вокругъ которыхъ будутъ группироваться отдѣльныя учрежденія музея. Далѣе въ этихъ музеяхъ должны быть собраны рукописи русскихъ изслѣдователей, внесшихъ крупный вкладъ въ науку, ихъ переписка и всѣ матеріалы, необходимые для ихъ біографіи.

«Наша мысль развита въ докладѣ на Съѣздѣ Ассоціаціи Русскихъ Естествоиспытателей и Врачей въ Москвѣ, и мы обращаемся къ Академіи Наукъ съ предложеніемъ взять на себя совмѣстно съ Московскимъ Научнымъ Институтомъ починъ въ дѣлѣ организаціи этого важнаго для національной культуры дѣла».

Положено признать созданіе проектируемыхъ учрежденій желательнымъ и поручить разработку вопроса объ ихъ организаціи Ломоносовскому Комитету.

Академикъ П. П. Лазаревъ просилъ разрѣшенія поручить на время своего отсутствія исполненіе обязанностей Директора Физической Лабораторіи академику А. Н. Крылову, который изъявилъ на то согласіе.

Положено разрѣшить и сообщить въ Правленіе и академику А. Н. Крылову.

ОТДѢЛЕНІЕ РУССКАГО ЯЗЫКА И СЛОВЕСНОСТИ.

IX засѣданіе, 10 октября 1917 года.

Согласно заявленію акад. В. Н. Перетца, предполагающаго временно перенести свои занятія въ Самару, положено командировать акад. Перетца въ Самару на четыре мѣсяца для ученыхъ занятій.

Проф. Н. М. Петровскій сообщилъ, что, закончивъ переводъ I тома «Славянскихъ Древностей» Л. Нидерле, онъ по порученію Отдѣленія справлялся о возможности приступить къ печатанію перевода теперь же.

Положено въ виду чрезмѣрно возросшихъ на типографскія работы цѣнъ, переводъ Н. М. Петровскаго не печатать до наступленія болѣе благопріятныхъ условій; гонораръ же переводчику, исчисленный по 40 рублей за листъ оригинала, всего въ размѣрѣ тысячи четырехсотъ рублей за I томъ, выслать проф. Петровскому теперь же и просить его передать рукопись для лучшей ея сохранности въ университетскую Библіотеку.

Доложена нижеслѣдующая записка П. К. Симони:

«Въ концѣ 1911 года мною было предложено Отдѣленію русскаго языка и словесности и принято предложеніе приступить къ приготовленію для печати библіографическаго труда по намѣченному мною плану, который тогда же былъ одобренъ Отдѣленіемъ. Это былъ начатый мною трудъ подъ заглавіемъ: «**Русскій фолклоръ, *матеріалы для его изученія***». — Библіографическій обзоръ, посвященный перечисленію и описанію какъ старинныхъ рукописей, начиная съ XV—XVI вѣка и далѣе, такъ и печатныхъ книгъ и статей въ журналахъ и газетахъ, въ коихъ находятся записи пословицъ, загадокъ, заговоровъ, сказокъ, пѣсенъ, духовныхъ стиховъ, былинъ, старинъ (богатырскихъ) и историческихъ пѣсенъ, а также повѣстей, сказаній, исторій и т. д. Сюда же должны быть присоединены указанія на старинные русскіе обряды, обычаи и примѣты, снотолкованія и всякаго рода повѣрія какъ напр. изъ историческихъ и этнографическихъ описаній, опитимейниковъ, синодиковъ, кормчихъ и т. под. Главный же предметъ настоящаго труда — русскій фолклоръ (нар. поэзія).

«Этотъ трудъ при обработкѣ къ печатанію долженъ быть раздѣленъ на нѣсколько частей:

«I) Перечень указаннаго выше матеріала находимаго **въ рукописяхъ**, краткое перечисленіе статей сборника, въ которомъ находится тотъ или иной текстъ, затѣмъ болѣе уже подробное описаніе всѣхъ листовъ и тетрадей, на которыхъ находится заносимый въ списокъ текстъ. Попутно предполагаю снимать вновь копіи съ записей былинъ и повѣстей о богатыряхъ (XVII—XVIII в.).

«II) Перечень **печатныхъ изданій въ книгахъ и журналахъ** (до 1900 года) памятниковъ устнаго народнаго творчества, расположенныхъ въ хронологическомъ порядкѣ самыхъ изданій, изъ коихъ дѣлаются мною извлеченія. Должно быть указано содержаніе или оглавленіе статей вошедшихъ въ собраніе, а иногда сдѣланы и возможныя извлеченія и выписки.

«III) Почти съ начала XVIII вѣка начались у насъ сужденія ученыхъ и любителей пѣсенъ, сказокъ и другихъ памятниковъ устнаго народнаго творчества и народнаго языка и музыки, то желательно въ настоящемъ отдѣлѣ собрать выборки изъ разныхъ трудовъ нашихъ и историковъ и другихъ ученыхъ, мнѣнія и сообщенія ихъ относительно народной поэзіи и проч. Должны быть отмѣчены всѣ такіе труды, въ которыхъ нашелся бы подходящій для цѣлей настоящаго труда матеріалъ. Далѣе должно указывать вездѣ оглавленіе или содержаніе ученыхъ изслѣдованій о народномъ устномъ творчествѣ и словесности.

«и IV) Въ изданіе вводятся въ хронологическомъ порядкѣ всѣ свѣдѣнія о русскомъ, т. е. великорусскомъ, малорусскомъ (украинскомъ, галицко-русскомъ, угорско-русскомъ) и бѣлорусскомъ фолклорѣ.

«Для того, чтобы означенная работа моя подвинулась — *необходимы болѣе или менѣе продолжительныя занятія* въ Россійскомъ Историческомъ и Румянцовскомъ Музеяхъ въ Москвѣ, т. к. собранія Забѣлина, Барсова, гр. Уварова и Вахрамѣева и нѣкоторыя другія сосредоточены именно въ Москвѣ, а равно печатныя книги такихъ собраній какъ Щапова, Дмитріева, Рогожина, Московскаго Университета (особенно за 1820 годы единственный у насъ тамъ подборъ изданій).

«Въ виду сего имѣю честь обратиться съ покорнѣйшею просьбою къ Отдѣленію, не признаетъ ли оно возможнымъ *командировать меня въ Москву* для упомянутой работы, важность коей едва ли кто пожелаетъ оспаривать, — на продолжительное время съ тѣмъ, что я буду пріѣзжать для исполненія срочныхъ по службѣ занятій въ Петроградъ. Петроградъ, 10 октября 1917 г. П. Симони».

Положено командировать г. Симони въ Москву на четыре мѣсяца съ выдачей ему трехсотъ рублей на путевыя издержки.

X засѣданіе, 11 ноября 1917 года.

Составить Отчетъ о дѣятельности Отдѣленія русскаго языка и словесности за 1917 годъ, положено просить академика Н. А. Котляревскаго.

Статью Н. И. Карѣева: «Удвоеніе, какъ признакъ отрицанія» и замѣтку Н. М. Данилова: «Поправка къ статьѣ «Матеріалы для полнаго собранія сочиненій И. И. Козлова» — положено напечатать въ «Извѣстіяхъ».

Доложено нижеслѣдующая записка А. М. Селищева (отъ 25 октября с. г.):

«Въ настоящее время я заканчиваю свою работу, посвященную македонскимъ славянскимъ діалектамъ. Задача, намѣченная мною, заключается въ изученіи современнаго состоянія говоровъ Македоніи и уясненіи измѣненій, пережитыхъ ими въ прошломъ. Имѣя въ виду діалектическую пестроту Македоніи, разнообразные фонетическіе и морфологическіе процессы, пережитые ея говорами, значительное вліяніе однихъ говоровъ на другіе, я началъ свои изученія съ состоянія этихъ говоровъ въ позднѣйшее время, въ XVIII—XIX вв. Для характеристики современныхъ македонскихъ говоровъ я пользовался данными, извлеченными мною изъ записей и описаній, какія я только могъ разыскать въ Россіи и Болгаріи. Мои непосредственныя наблюденія ограничены небольшой областью въ сѣверной Македоніи (Дольній Пологъ). Для характеристики македонскихъ говоровъ XVIII и первой половины XIX вѣка мною привлечены данныя памятниковъ того времени, написанныхъ на «препростѣйшемъ и некнижномъ языкѣ», по опредѣленію самихъ писателей. Эти памятники до сихъ поръ не изучены, а между тѣмъ они представляютъ важный матеріалъ для македонской діалектологіи.

«Для характеристики говоровъ южной Македоніи въ XVIII в. и въ началѣ XIX прекрасный матеріалъ заключается въ четыреязычномъ глоссаріи хаджи Даніила, москопольскаго іерокирика. Глоссарій входитъ въ составъ его книги: Εἰσαγωγικὴ διδασκαλία περιέχουσα λεξικὸν τετράγλωσσον τῶν τεσσάρων κοινῶν διαλέκτων, ἤτοι τῆς ἁπλῆς ῥωμαϊκῆς, τῆς ἐν Μοισίᾳ βλαχικῆς, τῆς βουλγαρικῆς, καὶ τῆς ἀλβανιτικῆς...

«Въ качествѣ діалектологическаго матеріала по изученію говоровъ сѣверной Македоніи въ концѣ XVIII и въ началѣ XIX в. мнѣ служили писанія іеромонаха Кирилла Пейчиновича, игумена Маркова монастыря близъ Скопья, а послѣ возобновленнаго имъ монастыря св. Аѳанасія у с. Лешокъ, близъ Тетова. Самъ іеромонахъ Кириллъ былъ родомъ изъ тетовскаго села Теарце.

«Мною извлечены данныя изъ слѣдующихъ его писаній: 1) Огледало, 2) Оутѣшеніе грѣшнымъ, 3) Житіе князя Лазаря, 4) Записи.

«Кромѣ того изучены писанія земляковъ «дѣда Кирилла». Эти данныя сопоставлены съ данными современныхъ говоровъ тетовскаго края (Дольняго Полога).

«Работа займетъ около 30 печатныхъ листовъ. Не имѣя средствъ напечатать ее, обращаюсь въ Отдѣленіе русскаго языка и словесности съ усердною просьбой оказать содѣйствіе въ изданіи моей работы. Приватъ-доцентъ Казанскаго университета А. Селищевъ».

Положено просить г. Селищева выяснить размѣръ той суммы, какая необходима для напечатанія его труда.

Общество Любителей Россійской словесности при Московскомъ Университетѣ обратилось къ Отдѣленію съ нижеслѣдующимъ отношеніемъ отъ 17 октября с. г.:

«Приближающаяся столѣтняя годовщина со дня рожденія И. С. Тургенева ставитъ на очередь вопросъ о достойномъ чествованіи памяти великаго писателя. Однимъ изъ средствъ — и, можетъ быть, лучшимъ, наиболѣе могущимъ удовлетворить запросы читателя-друга — было бы изданіе ко дню юбилейной даты всѣхъ сочиненій И. С. Тургенева, остающихся до сихъ поръ неопубликованными вслѣдствіе принадлежности ихъ по праву наслѣдованія семейству Віардо. Возвращеніе на родину Тургеневскаго архива — этого національнаго достоянія Россіи — выдвигается такимъ образомъ первоочередной задачей для всѣхъ учрежденій и лицъ, желающихъ принять участіе въ чествованіи памяти Тургенева. На исключительную цѣнность этого архива давно указывалъ другъ Тургенева — П. В. Анненковъ. Разобравъ, согласно предсмертному завѣщанію Тургенева, «колоссальную массу писемъ и бумагъ», среди которыхъ хранилась корреспонденція людей самаго разнообразнаго общественнаго положенія, представлявшая въ общемъ своемъ составѣ «сокровищницу сказаній и свидѣтельствъ о томъ, о чемъ думало и чѣмъ занималось русское общество въ періодъ времени отъ 1855 по 1883, драгоцѣнный архивъ, превосходящій большую часть существующихъ у насъ записокъ откровенными разоблаченіями, дающими понятіе о времени гораздо полнѣе, подробнѣе и существеннѣе, чѣмъ формальная и оффиціальная исторія», П. В. Анненковъ нашелъ въ бумагахъ Тургенева многочисленные слѣды незавершенныхъ, начатыхъ, близкихъ къ окончанію художественныхъ писаній: 19 апрѣля 1885 и 12 ноября 1886 г. онъ писалъ М. М. Стасюлевичу, что нашелъ «брульоны повѣстей съ помарками и поправками» Тургенева, «обильную жатву для изображенія затѣй и капризовъ писателя». Самъ И. С. Тургеневъ 1 мая 1882 г. предоставилъ въ личное распоряженіе П. В. Анненкова «все, что отыщется послѣ (него) въ (его) бумагахъ, какъ-то начатые романы, повѣсти, неоконченные и недодѣланные разсказы — а равно и его личныя записки». Друзья и знакомые И. С. Тургенева видѣли у него портфель со множествомъ исписанныхъ листковъ почтовой бумаги различнаго формата и цвѣта, на которыхъ были набросаны стихотворенія въ прозѣ, разсказы, романъ (М. М. Стасюлевичъ, г. Павловскій, г. Н. М. и др.).

«Полагая, что архивъ Тургенева не можетъ разсматриваться частной собственностью семьи Віардо, что творчество Тургенева, запечатлѣнное имъ на бумагѣ, должно стать достояніемъ всего читающаго общества, какъ русскаго, такъ и европейскаго, и что архиву умѣстнѣе всего находиться въ одномъ изъ книгохранилищъ Петрограда или Москвы, Общество Любителей Россійской Словесности обращается къ Отдѣленію русскаго языка и словесности Академіи Наукъ — съ призывомъ, какъ авторитетному научно-государственному учрежденію изыскать мѣры къ нахожденію архива И. С. Тургенева и скорѣйшему возвращенію его въ Россію.

«Въ случаѣ согласія Отдѣленія русскаго языка и словесности Академіи Наукъ взять инициативу розысковъ архива въ свои руки, Общество Любителей Россійской

Словесности просить Отдѣленіе русскаго языка и словесности Академіи Наукъ не замедлить отвѣтомъ, дабы возможно было въ ближайшемъ будущемъ намѣтить формы совмѣстной дѣятельности въ данномъ дѣлѣ.

«Вмѣстѣ съ симъ Общество Любителей Россійской Словесности посылаетъ аналогичное заявленіе въ Государственную Публичную Библіотеку. Предсѣдатель А. Грузинскій. Секретарь Бор. Соколовъ».

Положено: 1) просить академика Н. А. Котляревскаго обратиться отъ имени Отдѣленія къ Россійскому Послу въ Парижѣ, 2) отвѣтить Обществу Любителей Россійской словесности, что Отдѣленіе снесется съ Россійскимъ Посломъ въ Парижѣ для опредѣленія мѣста нахожденія архива Тургенева.

XI засѣданіе, 25 ноября 1917 года.

В. И. Чернышевъ представилъ обширную рукопись, озаглавленную «Псковское нарѣчіе», въ качествѣ отчета по поѣздкѣ, совершенной имъ въ Псковскую губернію по порученію Отдѣленія.

Положено одобрить рукопись къ напечатанію и хранить ее въ архивѣ Отдѣленія.

Ѳ. И. Покровскимъ представлено продолженіе 2-го Дополненія къ Опыту областного великорусскаго Словаря на букву П, Па-Плутаться.

Положено уплатить г. Покровскому сто пятьдесятъ рублей изъ суммы, находящейся подъ отчетомъ у акад. А. А. Шахматова.

XII засѣданіе, 12 декабря 1917 года.

Согласно ходатайству акад. В. Н. Перетца положено внести въ смѣту будущаго года тысячу рублей на уплату за печатаніе диссертаціи С. А. Щегловой о «Богогласникѣ».

I засѣданіе, 22 января 1918 года.

Представленную статью проф. И. Ю. Крачковскаго «Арабская цитата въ письмѣ Грибоѣдова» положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Отдѣленія.

II засѣданіе, 25 (12) февраля 1918 года.

Въ виду обращеннаго къ Отдѣленію вопроса проф. Н. М. Петровскаго, продолжать ли ему переводъ труда Л. Нидерле «Slovanské Starožitnosti», положено просить проф. Петровскаго окончить переводъ II-го тома этого труда.

По предложенію Предсѣдательствующаго положено пригласить Я. Л. Барскова къ разбору архива Отдѣленія въ качествѣ помощника дѣлопроизводителя.

Согласно обращенной къ Отдѣленію просьбѣ Я. В. Илляшевича положено командировать его въ Пудожскій уѣздъ Олонецкой губерніи для діалектологическихъ изслѣдованій и записи произведеній народнаго творчества.

Статью Е. Кагарова «Замѣтки по русской миѳологіи» положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Отдѣленія.

Въ Комиссію по преміямъ имени В. Е. Тимонова избраны Отдѣленіемъ академики Н. А. Котляревскій и А. А. Шахматовъ.

III засѣданіе, 28 (15) марта 1918 года.

Доложена слѣдующая просьба Н. М. Каринскаго: «Предполагая весною и лѣтомъ этого года (съ 12 (25) апрѣля по 1 (14) сентября) заниматься наблюденіями и разысканіями на діалектологической территоріи русскаго населенія Вятской губерніи, а также изученіемъ вопроса о народной пѣснѣ въ этой губерніи, честь имѣю просить Отдѣленіе русск. яз. и слов. оказать мнѣ авторитетную поддержку при предстоящихъ научныхъ занятіяхъ 1) выдачею необходимыхъ въ настоящее трудное время документовъ и рекомендаціи, какъ командированному Академіей Наукъ и 2) пересылкою въ Вятку на имя Ученой Архивной Комиссіи изданныхъ Академіей сборниковъ пѣсенъ».

Положено: 1) выдать Н. М. Каринскому соотвѣтствующій командировочный листъ, 2) выдать ему на путевые расходы пятисотъ рублей, 3) переслать въ Вятку на имя Ученой Архивной Комиссіи: Архангельскія былины А. Д. Григорьева, Пѣсни собранныя Линевой, Бѣлозерскій Сборникъ бр. Соколовыхъ.

Н. Малявинъ прислалъ на четырехъ страницахъ описаніе свадьбы Рязанской губерніи и уѣзда, села Рыкова.

Положено благодарить за присылку, а рукопись сдать въ Библіотеку.

Представленный Д. К. Петровымъ отзывъ о трудѣ В. П. Адріановой «Житіе Алексѣя Человѣка Божія» положено напечатать въ Извѣстіяхъ.

Представленную В. Н. Строевымъ статью «По вопросу о «старцахъ градскихъ» русской лѣтописи» положено напечатать въ Извѣстіяхъ.

IV засѣданіе, 11 апрѣля (29 марта) 1918 года.

Доложенъ отчетъ С. П. Колосова и Н. Н. Лавровой, командированныхъ Отдѣленіемъ для этнографическихъ наблюденій въ Смоленской губерніи, при чемъ къ отчету приложены записи народныхъ пѣсенъ.

Положено выслать С. П. Колосову на продолженіе наблюденій двѣсти рублей, а присланныя записи передать въ Библіотеку.

А. Кондаковъ (ст. Благодатное Тульской губерніи) прислалъ запись нѣсколькихъ деревенскихъ пѣсенъ.

Положено передать запись въ рукописный Отдѣлъ Библіотеки и извѣстить объ этомъ г. Кондакова.

Присланную В. В. Бушемъ статью «Старинныя азбуки-прописи» положено печатать въ Извѣстіяхъ.

Доложена нижеслѣдующая записка Л. К. Ильинскаго:

«Въ будущемъ — 1919 году — исполняется 150-лѣтіе со дня рожденія И. А. Крылова. Въ 1869 году Академія Наукъ почтила 100-лѣтіе дня рожденія Баснописца изданіемъ цѣннаго по своему содержанію «Сборника» (т. VI), каковой и до сихъ поръ является однимъ изъ главныхъ трудовъ по изученію дѣятельности и творчества писателя. Позднѣйшая научная литература дала много общихъ о Крыловѣ работъ и сравнительно немного матеріаловъ для изученія его творчества (А. И. Кирпичниковъ, В. В. Каллашъ).

«Но и до сихъ поръ, можно сказать, Крыловъ остался малоизученнымъ. Не обслѣдованы его рукописи — цѣннѣйшій источникъ уясненія творчества писателя. А среди рукописей Академіи хранится одно изъ богатыхъ собраній рукописей Крылова. Цѣнность этого собранія въ томъ, что оно обнимаетъ собою количественно почти всю массу басенъ, состоитъ въ большинствѣ изъ черновыхъ рукописей, по которымъ болѣе рельефно можно судить о ходѣ работъ писателя надъ своими произведеніями, — въ отдѣльныхъ басняхъ даетъ полный комплектъ рукописей, что помогаетъ возсоздать всю картину процесса работы надъ баснями, — и, что особенно цѣнно, эти комплекты подобраны въ систему частью самимъ баснописцемъ. Можно сказать, рѣдкій писатель такъ богато количественно представленъ въ рукописяхъ, какъ Крыловъ.

«Использовано все это только частично. В. Ѳ. Кеневичъ въ своихъ «Примѣчаніяхъ» не задавался цѣлью дать ходъ творчества писателя и изъ рукописей бралъ только отдѣльные варіанты. В. В. Каллашъ по техническимъ условіямъ не могъ

выполнить эту работу. Насколько же рукописи Крылова цѣнны, показываетъ небольшая замѣтка А. И. Кирпичникова о рукописяхъ Публичной Библіотеки. При всей случайности обзора части рукописей онъ поставилъ рядъ вопросовъ, въ своей постановкѣ уже намѣтившихъ иной взглядъ на Баснописца.

«Въ послѣдніе два года я имѣлъ возможность детально ознакомиться со всѣмъ рукописнымъ Крыловскимъ матеріаломъ, хранящемся въ Академіи Наукъ, дополнить его изученіемъ рукописей Публичной Библіотеки и Московскаго Румянцевскаго Музея, — собранъ мною матеріалъ по печатнымъ изданіямъ басенъ, корректированнымъ самимъ Баснописцемъ. Весь этотъ матеріалъ приведенъ мной въ систему для уясненія процесса работы писателя надъ каждымъ въ отдѣльности произведеніемъ.

«Вся работа, продѣланная мною, велась по такому плану, каковой и осуществленъ:

«I. Общее описаніе имѣющихся въ различныхъ хранилищахъ рукописей Крылова;

«II. Обзоръ печатныхъ изданій басенъ, вышедшихъ при жизни писателя;

«III. Исторія текста басенъ по рукописямъ и печатнымъ изданіямъ, выясняющая процессъ работы писателя надъ каждой изъ нихъ въ отдѣльности;

«IV. Библіографія сочиненій Крылова и изслѣдованій о немъ.

«Отдѣлъ III — самый обширный — даетъ обзоръ басенъ въ такомъ порядкѣ:

«а) басни, не имѣющія ни рукописныхъ, ни печатныхъ варіантовъ,

«б) басни съ текстуальными измѣненіями лишь въ печатныхъ изданіяхъ,

«в) басни съ текстуальными измѣненіями въ рукописяхъ и въ печатныхъ изданіяхъ.

«Въ предѣлахъ каждой въ отдѣльности басни указываются, въ ссылкахъ, исторія сюжета басни на русской почвѣ, общій ходъ работы надъ басней въ тѣхъ отличіяхъ, какія даютъ ея тексты, что помогаетъ установить:

«первоначальный текстъ басни,

«послѣдовательныя измѣненія сюжета, характера дѣйствующихъ лицъ, нравоученія,

«реальную основу басни (въ большинствѣ случаевъ).

«Отстраняясь пока отъ выводовъ, скажу, что такой обзоръ рукописныхъ и печатныхъ варіантовъ вскрываетъ ту упорную работу писателя (нѣкоторыя басни перерабатывались по 10—15 разъ) надъ своими произведеніями, какую онъ продѣлывалъ прежде чѣмъ пустить въ печать, — ходъ этой работы, ея пріемы. Этотъ матеріалъ часто даетъ ключъ къ пониманію реальной основы басни, даетъ намеки на тѣ факты жизни, какіе послужили поводомъ къ созданію той или иной басни.

«Кромѣ того наиболѣе полное обслѣдованіе рукописей можетъ служить матеріаломъ и по обслѣдованію теоретическихъ вопросовъ художественнаго творчества.

«Въ настоящее время эту работу по обслѣдованію рукописей Крылова я закончилъ. По приблизительному подсчету она займетъ листовъ 20—25 печатныхъ.

«Считаясь съ громаднымъ количествомъ матеріала, нельзя, конечно, предполагать возможности использовать все это въ журнальныхъ статьяхъ. Юбилей Крылова

наводитъ на мысль дать этотъ матеріалъ въ «Сборникѣ», гдѣ онъ можетъ составить отдѣльную книгу.

«Обращаюсь къ Отдѣленію русскаго языка и словесности Россійской Академіи Наукъ, не найдетъ ли оно возможнымъ собранный мною матеріалъ по исторіи текста басенъ Крылова принять, какъ матеріалъ для одного изъ «Сборниковъ» Отдѣленія. Приватъ-доцентъ Петроградскаго Университета Л. Ильинскій. Петроградъ. 11 апрѣля (29 марта) 1918 г.».

Положено выразить согласіе на напечатаніе приготовленнаго Л. К. Ильинскимъ труда въ Сборникѣ Отдѣленія.

Доложена нижеслѣдующая записка В. П. Семенова-Тянъ-Шанскаго:

«Генеральная карта Московскаго государства XVII вѣка, извѣстная подъ названіемъ Большого Чертежа, до насъ не дошла, но современный ей объяснительный текстъ, на основаніи около десятка разновременныхъ списковъ его, хранящихся въ Публичной Библіотекѣ, Румянцевскомъ Музеѣ, Академіи Наукъ и у частныхъ лицъ, былъ изданъ въ 1772 г. анонимно Мусинымъ-Пушкинымъ (или И. Н. Болтинымъ, по догадкѣ Д. Языкова), подъ заглавіемъ: «Книга Большого Чертежа или древняя карта Россійскаго Государства, поновленная въ Разрядѣ и списанная въ книгу 1627 г.», въ 1773 г. Н. И. Новиковымъ подъ заглавіемъ: «Древняя Россійская Идрографія», въ 1838 г. въ Петербургѣ Д. Языковымъ подъ названіемъ: «Книга Большому Чертежу или древняя карта Россійскаго Государства и т. д.», наконецъ въ 1846 г. Г. И. Спасскимъ подъ названіемъ: «Книга, глаголемая Большой Чертежъ», по изученію Общества Исторіи и Древностей Россійскихъ въ Москвѣ.

«Въ «Исторіи полувѣковой дѣятельности Русскаго Географическаго Общества» П. П. Семенова-Тянъ-Шанскаго (I, стр. 120) мы находимъ такія свѣдѣнія. 23 февраля 1852 г. Отдѣленіе Этнографіи Русскаго Географическаго Общества постановило: «Возстановить по такъ называемой «Книгѣ Большого Чертежа» древнюю географическую карту Россіи и сопредѣльныхъ съ нею странъ, для которыхъ книга эта въ свое время служила текстомъ». Для исполненія этого заданія было признано необходимымъ: 1) всѣ географическія данныя, содержащіяся въ «Книгѣ Большого Чертежа», пріурочить и нанести на карту, согласно указаніямъ самой книги; 2) такъ какъ Большой Чертежъ былъ составленъ тогдашнимъ путямъ сообщенія внутри государства и съ сопредѣльными съ нимъ странами, то пути эти, какъ водяные, такъ и сухопутные, означить на картѣ со всей тщательностью и возможной точностью, на основаніи показанныхъ въ книгѣ урочищъ и разстояній; 3) къ составленной такимъ образомъ картѣ приложить объяснительный текстъ, въ которомъ дать подробный отчетъ какъ объ общихъ началахъ, такъ и о причинахъ, почему нанесенныя на нее данныя пріурочены такъ, а не иначе; 4) присовокупить систематическую роспись всѣхъ положенныхъ на карту мѣстностей, въ порядкѣ, который обыкновенно употребляется въ географическихъ обозрѣніяхъ, или самый объяснительный текстъ расположить такъ, чтобы вышелъ родъ географіи Россіи и сопредѣльныхъ съ нею странъ,

современный Большому Чертежу; 5) сверхъ того выражалось пожеланіе, чтобы, по возможности, изслѣдованы были происхожденіе и судьба самаго подлинника Большого Чертежа и указано на источники, какіе могли служить для его составленія. Равнымъ образомъ, признавалось полезнымъ коснуться вопроса, не былъ ли этотъ Чертежъ извѣстенъ иностраннымъ картографамъ XVII вѣка, и не пользовались ли они имъ для составленія своихъ картъ сѣверо-восточной Европы и Азіи? Въ особенности же поручалось обратить тщательное вниманіе по крайней мѣрѣ на то, въ какой степени данныя Большого Чертежа согласуются или не согласуются съ картой, приписываемой царевичу Федору Борисовичу.

«За этотъ трудъ была назначена премія въ 300 руб., со срокомъ представленія рукописи къ 1 іюня 1853 г.; когда же къ указанному времени ничего не было представлено, то Совѣтъ Географическаго Общества увеличилъ премію до 500 руб., а срокъ представленія рукописей на конкурсъ удлинилъ до 1856 г. Въ августѣ послѣдняго года въ Общество была представлена рукопись подъ заглавіемъ: Краткій очеркъ русской картографіи или объясненіе къ древней картѣ Московскаго Государства, извѣстной подъ названіемъ «Большого Чертежа», съ приложеніемъ двухъ картъ — одной на 6 листахъ, съ заголовкомъ: «Большой Чертежъ всему Московскому Государству» и другой на 4 листахъ, подъ названіемъ: «Дополнительная къ Большому Чертежу подробная карта отъ Москвы до Перекопа». Комиссія, разсматривавшая эти рукописи и карты, однако не признала ихъ вполнѣ удовлетворительными и законченными, а потому конкурсъ былъ отложенъ еще на два года, послѣ чего дѣло заглохло.

«Въ т. II «Записокъ по Отдѣленію Этнографіи Русскаго Географическаго Общества» за 1869 г., появилось изслѣдованіе Е. К. Огородникова подъ заглавіемъ: «Мурманскій и Терскій берега по Книгѣ Большого Чертежа», въ т. VI, за 1880 г. — изслѣдованіе А. И. Макшеева «Географическія свѣдѣнія Книги Большого Чертежа о Киргизскихъ степяхъ и Туркестанскомъ краѣ», въ т. VII, за 1877 г., — изслѣдованіе Е. К. Огородникова: «Прибрежья Ледовитаго и Бѣлаго морей съ ихъ притоками по Книгѣ Большого Чертежа», наконецъ въ т. IX, за 1882 г., — изслѣдованіе того-же автора: «Волжскій бассейнъ по Книгѣ Большого Чертежа».

«Вотъ все наиболѣе существенное, что было сдѣлано до сихъ поръ по научной обработкѣ «Книги Большого Чертежа». Изъ изложеннаго видно, что задача, поставленная Отдѣленіемъ Этнографіи Русскаго Географическаго Общества 66 лѣтъ тому назадъ, до сихъ поръ такъ и не осуществлена какъ слѣдуетъ, и что мы не имѣемъ главнаго — толковаго атласа къ этому основному памятнику исторической географіи Россіи, послужившему еще въ XVII вѣкѣ повидимому однимъ изъ главныхъ источниковъ для иностранной картографіи Московіи, выразившейся въ картахъ И. Массы 1612 и 1613 гг., изданной въ 1633 г., и Герритса (Герарда) 1613 и 1614 гг., изданной въ 1651 г.

«Наступила пора, черезъ 72 года послѣ послѣдняго изданія «Книги Большого Чертежа», переиздать ее достойнымъ образомъ вновь, съ критическими комментаріями

и, на этотъ разъ, съ толковымъ атласомъ. Планъ, выработанный Отдѣленіемъ Этнографіи въ 1852 г., въ общемъ могъ бы этому удовлетворить. Обширные матеріалы крупныхъ топографическихъ картъ Россіи, появившіеся за послѣднія 66 лѣтъ, позволяютъ въ большинствѣ случаевъ точно пріурочить къ современной картѣ показанія «Книги Большого Чертежа». Мною по частямъ уже немало сдѣлано въ указанномъ направленіи въ теченіе послѣдней четверти вѣка. Желательно было бы систематизовать этотъ матеріалъ въ видѣ одного стройнаго атласа съ критическими комментаріями къ тексту «Книги Большого Чертежа», съ алфавитомъ географическихъ именъ, спискомъ литературы и пр. Что касается пунктовъ 4 и 5 постановленія Отдѣленія Этнографіи 1852 г., то выполненіе ихъ сопряжено со значительно большими хлопотами и требуетъ гораздо большаго времени, хотя и вполнѣ возможно.

«Для удобства пользованія трудомъ я предполагалъ бы не изданіе одной большой стѣнной карты, а разбитіе ея на рядъ картъ небольшого формата, одинаковаго съ текстомъ, но притомъ построенныхъ въ одномъ масштабѣ такъ, чтобы, въ случаѣ надобности, ихъ было легко склеить въ одну общую большую стѣнную карту. Орфографію подлинника «Книги Большого Чертежа» слѣдовало бы сохранить неприкосновенной на этихъ картахъ, при чемъ у каждаго названія долженъ быть мелкими цифрами №, по которому его можно было бы легко отыскать въ текстѣ. Карты лучше, для большей наглядности, сдѣлать въ краскахъ. В. П. Семеновъ-Тянъ-Шанскій. 9 апрѣля (27 марта) 1918 г.».

Положено поддержать предположенный трудъ В. П. Семенова-Тянъ-Шанскаго.

Доложена нижеслѣдующая записка С. Н. Кондакова:

«Отсутствіе до настоящаго времени какого-либо систематическаго библіографическаго указателя по русской археологіи и древностямъ и возраставшій въ тоже время съ каждымъ годомъ интересъ, среди широкихъ слоевъ общества къ бытовымъ памятникамъ прошлаго русской жизни, навелъ меня на мысль о составленіи краткой библіографіи по сему предмету.

«Съ этой цѣлью, пользуясь указаніями академика Н. П. Кондакова, мною описано изъ его обширнаго книжнаго собранія все, что касается русской археологіи. Затѣмъ была сдѣлана систематическая выборка собраннаго прежними библіографами историческо-бытового матеріала. Для этого пересмотрѣны всѣ труды Межова, Ламбина, Сопикова, Смирдина, каталоги Глазунова, Вольфа и др. Къ нимъ присоедены перечни статей изъ «Древностей» — Трудовъ Московскаго Археологическаго Общества, Трудовъ Русскаго Археологическаго общества, Записокъ Одесскаго Общества Исторіи и Древностей, Чтеній въ Обществѣ Исторіи и Древностей Россійскихъ, Отчетовъ и Извѣстій Археологической Комиссіи, а также разсмотрѣны труды различныхъ историко-археологическихъ и церковно-епархіальныхъ обществъ и комитетовъ. Труды Археологическихъ съѣздовъ какъ общихъ, такъ и мѣстныхъ

дали также обширный матеріалъ, равно какъ и оба Археологическіе Института и Ученыя записки Университетовъ и образованныхъ при нихъ ученыхъ обществъ.

«Въ результатѣ, несмотря на то, что работы эти велись не вполнѣ систематично, изъ за моихъ служебныхъ обязанностей, образовался довольно обширный матеріалъ — около 30.000 названій книгъ, статей и брошюръ, посвященныхъ вопросамъ русской бытовой археологіи и церковнымъ древностямъ. Послѣднія выдѣлены въ особый отдѣлъ, куда, помимо описанія утвари, иконъ и другихъ предметовъ религіознаго обихода, вошло также описаніе соборовъ, храмовъ, церквей монастырей и пр.

«Возникновеніе, со второй половины минувшаго столѣтія, различныхъ губернскихъ архивныхъ комиссій, гдѣ, по преимуществу, и стали сосредоточиваться историко-бытовые матеріалы, касающіеся той или иной губерніи, облегчило до нѣкоторой степени эту работу, давъ возможность перенести главное вниманіе на матеріалы опубликованные въ трудахъ и запискахъ этихъ комиссій. Но, для болѣе широкаго использованія и приведенія въ извѣстность того, что уже сдѣлано въ области описанія различныхъ провинціальныхъ памятниковъ приходится прибѣгать къ просмотру Губернскихъ и Епархіальныхъ Вѣдомостей, гдѣ часто, за отсутствіемъ какихъ-либо другихъ, болѣе спеціальныхъ органовъ печати, помѣщались цѣнныя статьи о тѣхъ или иныхъ остаткахъ мѣстной стороны.

«Попутно съ собираніемъ археологическихъ свѣдѣній мною отмѣчаются описанія губерній, ихъ городовъ, мѣстечекъ, деревень и проч. представляющихъ какой-либо историческій интересъ, что даетъ также обширный матеріалъ въ области изученія русскаго быта, строительства и искусства.

«Думается, что эта работа, которой нынѣ я занятъ, доведенная до конца, несмотря на неизбѣжные пробѣлы, дала бы значительный матеріалъ, представившій интересъ не только для спеціалистовъ-археологовъ, но и вообще лицъ занимающихся историческими науками.

«Находясь нынѣ въ затруднительномъ матеріальномъ положеніи, изъ за лишенія, вслѣдствіе текущихъ политическихъ событій, мѣста своего прежняго служенія, обезпечивавшаго мое существованіе и желая въ тоже время довести предпринятый мною четырехлѣтній, съ 1914 года, трудъ до конца, позволяю себѣ обратиться въ Отдѣленіе Русскаго Языка и Словесности Россійской Академіи Наукъ съ покорной просьбой, не признаетъ-ли оно возможнымъ оказать нѣкоторое вниманіе изложенному и принять участіе въ предпринятой работѣ, давъ мнѣ возможность, въ матеріальномъ отношеніи, поработать въ избранной мною области хотя бы еще въ теченіе шести мѣсяцевъ. Сергѣй Кондаковъ».

Положено содѣйствовать окончанію С. Н. Кондаковымъ его труда.

Согласно ходатайству Н. Н. Дурново положено напечатать за счетъ Отдѣленія положенія къ его диссертаціи «Діалектологическія Разысканія въ области великорусскихъ говоровъ. Часть I. Южновеликорусское нарѣчіе», вып. 1-й и 2-й.

Академикъ Е. Ѳ. Карскій просилъ Отдѣленіе объ исходатайствованіи ему командировки съ 15 мая по 1 сентября для занятій въ библіотекахъ Варшавы, Кіева и Нѣжина.

Положено просьбу эту удовлетворить.

Положено согласно § 9 Правилъ о преміяхъ имени М. И. Михельсона назначить на конкурсное трехлѣтіе 1919—1921 тѣ-же задачи, которыя были назначены на предшествующее конкурсное трехлѣтіе, о чемъ съ напечатаніемъ этихъ задачъ объявить во всеобщее свѣдѣніе.

V засѣданіе, 24 (11) апрѣля 1918 года.

Ярославская Губернская Ученая Архивная Комиссія обратилась къ Совѣту Россійской Академіи Наукъ съ слѣдующимъ отношеніемъ (отъ 4 апрѣля (22 марта) с. г. за № 30):

«Членомъ Комиссіи Иван. Николаевичемъ Ельчаниновымъ составленъ словарь жителей Покровско-Ситской волости, Мологскаго у., Ярославской губ., извѣстныхъ подъ прозвищемъ «ситскарей» (сицкарей — по р. Сити) и отличающихся отъ прочаго населенія губерніи не только складомъ, говоромъ, но и языкомъ. Словарь былъ представленъ составителемъ въ Академію Наукъ (въ 1886—87 гг.) и по ея порученію разсмотрѣнъ и редактированъ однимъ изъ членовъ Академіи, давшимъ заключеніе, что языкъ ситскарей — финскій и одобрившимъ самый словарь. Нынѣ Комиссія, постановивъ издать этотъ словарь, имѣющій крупное значеніе для освѣщенія прошлаго губерніи (о ситскаряхъ нѣтъ никакихъ свѣдѣній), но не располагая на мѣстѣ необходимыми для правильнаго изданія типографскими средствами, обращается къ Совѣту съ просьбою, — не приметъ ли Академія на себя трудъ по печатанію за счетъ Комиссіи и подъ ея фирмою (въ видѣ выпуска «Трудовъ») упомянутаго словаря и надзоръ за печатаніемъ. Объемъ словаря приблизительно 2—3 печатныхъ листа, размѣръ $^1/_{16}$ листа въ 2 столбца, шрифтъ — принятый въ «Извѣстіяхъ» Академіи, бумага потоньше, но плотная. При благопріятномъ разрѣшеніи ходатайства Комиссіи послѣдняя проситъ увѣдомить о стоимости и условіяхъ печатанія. Желательно, чтобы изданіе обошлось возможно дешевле. Предсѣдатель Комиссіи (неразборчиво). За Правителя Дѣлъ И. Тихомировъ».

Положено просить Комиссію выслать Словарь въ Отдѣленіе русск. яз. и слов., сообщивъ ей при этомъ, что онъ можетъ быть напечатанъ въ изданіяхъ Академіи съ выдачей извѣстнаго числа оттисковъ для Трудовъ Ярославской Архивной Комиссіи.

Статью Н. А. Янчука «Къ исторіи литературнаго общенія между Россіей и Сербіей» положено печатать въ Сборникѣ Отдѣленія подъ смотрѣніемъ акад. И. С. Пальмова.

Статью Н. И. Карѣева: «Чудо св. Михаила въ Хонѣхъ», написанную по поводу книги г-жи Добіашъ, положено напечатать въ Извѣстіяхъ.

Доложено о присылкѣ Р. О. Якобсономъ статьи для Извѣстій о ритмичности древне-русскихъ церковныхъ пѣснопѣній.

Положено напечатать эту статью.

Ѳ. И. Покровскимъ представлено окончаніе буквы П Второго дополненія къ Опыту областного великорусскаго Словаря стр. 301—412.

ОТДѢЛЕНІЕ ИСТОРИЧЕСКИХЪ НАУКЪ И ФИЛОЛОГІИ.

VII засѣданіе, 24 (11) апрѣля 1918 года.

Непремѣнный Секретарь доложилъ, что 12 апрѣля (30 марта) въ Петроградѣ скончался членъ-корреспондентъ Академіи по разряду восточной словесности (съ 29 декабря 1914 г.) профессоръ Николай Ивановичъ Веселовскій.

Память покойнаго была почтена вставаніемъ.

Некрологъ читалъ академикъ В. В. Бартольдъ.

Академикъ В. В. Латышевъ представилъ рядъ оттисковъ работъ покойнаго для Азіатскаго Музея и сдѣлалъ сообщеніе объ оставшихся въ Археологической Комиссіи бумагахъ Н. И. Веселовскаго.

Директоръ Азіатскаго Музея предложилъ просить академика В. В. Бартольда снестись съ наслѣдниками Н. И. Веселовскаго и Петроградскимъ Университетомъ относительно передачи бумагъ и восточныхъ рукописей покойнаго Азіатскому Музею.

Положено некрологъ напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи и просить академика В. В. Бартольда сдѣлать нужныя сношенія.

Непремѣнный Секретарь доложилъ полученное имъ 12 апрѣля по почтѣ слѣдующее извѣщеніе Кавказскаго Музея отъ 8 января с. г. за № 10 являющееся, очевидно, копіей ранѣе полученной Академіею телеграммы:

«Начальникъ Трапезундскаго округа сообщаетъ: фрескамъ трапезундскихъ мечетей, вскрытымъ экспедиціей Успенскаго, грозитъ опасность при приходѣ турокъ; прошу разрѣшить закрыть ихъ штукатуркой; телеграфируйте, кому передать: митрополиту или муфтію, древніе храмы мечети при эвакуаціи Трапезунда. За директора Музея Вороновъ».

Положено принять къ свѣдѣнію.

Академикъ В. В. Радловъ представилъ Отдѣленію для напечатанія въ V томѣ «Сборника Музея Антропологіи и Этнографіи» статью А. А. Ромаскевича «Пѣсни кашкайцевъ» (A. A. Romaskevič. Les chansons des kaschkaïens).

Къ статьѣ приложено 3 рисунка.

Положено напечатать въ V томѣ «Сборника Музея Антропологіи и Этнографіи».

Академикъ А. С. Лаппо-Данилевскій въ качествѣ Предсѣдателя Постоянной Исторической Комиссіи читалъ:

«Представляя при семъ соображенія И. А. Бычкова относительно изданія напечатанныхъ уже 40 листовъ VII тома «Писемъ и бумагъ Петра Великаго», Постоянная Комиссія полагала бы желательнымъ предварительно выяснить, нельзя ли продолжать печатаніе VII тома, оплативъ счетъ Государственной типографіи изъ казны, а въ противномъ случаѣ пріостановить на время изданіе впредь до возбужденія ею ходатайства объ ассигнованіи средствъ на его продолженіе».

Положено имѣть въ виду при составленіи смѣты на изданія Отдѣленія, а заявленіе И. А. Бычкова и представленную имъ смѣту напечатать въ приложеніи къ настоящему протоколу.

Академикъ Н. Я. Марръ читалъ:

«Для напечатанія въ «Христіанскомъ Востокѣ» мною принята работа И. Ю. Крачковскаго «О переводѣ Библіи на арабскій языкъ при халифѣ ал-Ма'мӯнѣ».

Положено принять къ свѣдѣнію.

Академикъ Н. Я. Марръ читалъ:

«І. А. Орбели подготовилъ къ изданію «Вопросы и рѣшенія» вардапета Ананіи Ширакца, армянскаго математика VII-го вѣка, по подлиннику, опубликованному въ 1895 году въ эчміадзинскомъ органѣ «Араратъ». Это произведеніе древне-армянскаго писателя изъ отходящей на нашихъ глазахъ къ Турціи Карсской области — одинъ изъ мелкихъ, съ реалистическими выраженіями текстовъ, не вошедшихъ въ собраніе такихъ же мелкихъ сочиненій названнаго автора, изданное петроградскимъ арменистомъ К. П. Паткановымъ въ 1877 году, т. е. въ годъ перехода къ Россіи той же Карсской области, въ теченіе XIX-го вѣка насыщенный за освободительныя идеи, при единодушномъ сочувствіи къ этимъ идеямъ всѣхъ сознательныхъ тогда классовъ и народовъ Кавказа, пролитою въ чудовищномъ количествѣ русской солдатской кровью. Въ текстѣ задачника всего 24 задачи. Подлинникъ, критически пересмотрѣнный, І. А. Орбели снабдилъ русскимъ переводомъ и списокомъ словъ, характеризующихъ бытовую рѣчь Арменіи VII-го вѣка въ Ширакской области, часто терминовъ non liquet, и потому иногда способныхъ возбудить реально-лингвистическое исканіе не однихъ арменистовъ, такъ, напр., въ 21-ой задачѣ появляется ἅπαξ λεγόμενον *գարիկպետ* garikpet (въ существующемъ изданіи съ искаженіемъ *գարիկպետ* garikpet), иранская передача мѣстнаго армянскаго термина tanutēr «домоначальникъ», реально въ при-чорохскомъ районѣ передававшагося византійскимъ κουροπαλάτης, званіе персидскаго правителя въ Ширакской области, — то званіе, которое Θеофилактъ Симокатта (S. 18. 12 P. 148, 25—26, Боннъ 1834, стр. 154, 16—17) опредѣляетъ какъ реальное соотвѣтствіе ромейскаго званія «куропалатъ»: . . . ὡς καὶ δαριγβεδοὺμ (Бон. изд.: δαριγμεδούμ) τῆς βασιλικῆς ἀναδεῖξαι, ἔστιδὲ ὃν δὴ κουραπαλάτην Ῥωμαῖοι κατονομάζουσιν. І. А. Орбели лично набралъ

и сверсталъ эту книжку въ академической Типографіи, куда онъ допущенъ былъ съ прошлаго года для обученія набору. Я прошу Конференцію принять научную работу молодого армениста въ число отдѣльныхъ изданій Академіи Наукъ для напечатанія въ количествѣ 500 экземпляровъ съ предоставленіемъ издателю-переводчику, кромѣ авторскихъ, права напечатать на своей бумагѣ отъ пятидесяти до ста экземпляровъ».

Положено напечатать отдѣльнымъ изданіемъ за счетъ Академіи и выдать автору 100 экземпляровъ.

Непремѣнный Секретарь доложилъ, что имъ получено отъ академика П. Б. Струве письмо отъ 16 (3) апрѣля съ сообщеніемъ о нездоровіи, задерживающемъ его прибытіе въ Петроградъ, а также о намѣреніи П. Б. Струве выслать на дняхъ въ Академію соображенія его относительно организаціи экономическихъ работъ.

Положено принять къ свѣдѣнію.

Директоръ Музея Антропологіи и Этнографіи просилъ выразить отъ имени Академіи признательность нижеслѣдующимъ лицамъ за пожертвованія, сдѣланныя Музею:

1) Предсѣдателю Ликвидаціонной Комиссіи Штаба Петроградскаго Военнаго Округа Григорію Андреевичу Шпилько за коллекцію этнографическихъ предметовъ изъ Припамирья и

2) Госпожѣ Екатеринѣ Ивановнѣ Туровой за 9 листовъ фотографій съ персидскихъ миніатюръ.

Положено благодарить Г. А. Шпилько и Е. И. Турову.

Директоръ Музея Антропологіи и Этнографіи читалъ:

«Въ настоящее время заканчиваютъ свои работы слѣдующія экспедиціи Музея Антропологіи и Этнографіи:

«1) Одна подъ началомъ Г. Х. Мерварта — работаетъ въ Индіи съ весны 1914 г. Этой экспедиціи была поставлена двоякаго рода задача: всесторонне изучить матеріальную и духовную культуру народовъ Индіи и параллельно съ этимъ составить полное собраніе предметовъ, иллюстрирующихъ эти культуры, съ тѣмъ расчетомъ, чтобы это собраніе могло послужить матеріаломъ для образованія въ Музеѣ особаго Отдѣла культуры Индіи.

«Такъ какъ снаряженіе экспедиціи въ такую отдаленную страну обходится очень дорого и, кромѣ того, пребываніе въ этой странѣ сопряжено съ большими опасностями для жизни и здоровья и потому требуетъ постепеннаго приспособленія членовъ экспедиціи къ мѣстному климату, то эта экспедиція съ самаго начала по необходимости была разсчитана на нѣсколько лѣтъ, дабы она путемъ безпрерывной работы могла собрать столько матеріала, чтобы въ ближайшее, по крайней мѣрѣ, время не было надобности снаряжать новыя дорого стоящія экспедиціи. За истекшіе 3 года экспедиція успѣла собрать огромную коллекцію (около 250 ящиковъ) и обширный

цѣнный научный матеріалъ. Работа этой экспедиціи еще далеко не закончена, но уже, не говоря о крайней важности продолженія работъ экспедиціи въ чисто научномъ отношеніи, прервать ея работу до окончанія міровой войны представляется невозможнымъ и по чисто техническимъ причинамъ. Огромный собранный матеріалъ въ настоящее время лежитъ въ разныхъ мѣстахъ, вывезти его до окончанія войны абсолютно невозможно, но и по окончаніи войны благополучный вывозъ его изъ Индіи возможенъ только при условіи личнаго наблюденія членовъ экспедиціи. Кромѣ того, цѣлый рядъ предметовъ (модели и слѣпки) заказаны въ самыхъ различныхъ мѣстахъ, и за нихъ даны задатки; ихъ необходимо еще собрать, и къ тому крайне важно сдѣлать хотя бы самыя необходимыя дополненія. Прекращеніе работы экспедиціи и немедленное возвращеніе ея членовъ въ Россію привело бы къ гибели всего собраннаго матеріала. Что касается размѣровъ требующихся хотя бы минимальныхъ расходовъ на экспедицію, то на основаніи опыта прежнихъ лѣтъ потребуется на содержаніе участниковъ экспедиціи 700 фунтовъ стерл. и 800 фунтовъ на уплату по заказамъ и долгамъ прошлаго года, такъ какъ за послѣдніе 9 мѣсяцевъ экспедиція ничего не получила.

«2) Другая экспедиція — экспедиція С. М. Широкогорова въ Сѣверной Маньчжуріи, Кореѣ и Амурскомъ краѣ для изученія туземныхъ языковъ, собиранія этнографическихъ коллекцій и производства археологическихъ раскопокъ. Какъ и индійская экспедиція, въ виду ея отдаленности, тоже разсчитана была на нѣсколько лѣтъ (начата тоже въ 1914 году), и съ окончаніемъ ея работы необходимо спѣшить именно теперь, потому что при неопредѣленности положенія на Дальнемъ Востокѣ возможно опасаться, что впослѣдствіи благопріятныхъ условій для работы не будетъ. Во всякомъ случаѣ для участія въ коллективной работѣ этой экспедиціи, работающей одновременно въ разныхъ мѣстахъ, ангажировано нѣсколько человѣкъ, находящихся уже на мѣстахъ, начаты раскопки, которыя прервать невозможно, затрачены большія суммы на отправленіе и снаряженіе экспедиціи, и закончить ее такъ или иначе необходимо. На расходы ея потребуется въ предѣлахъ Китая въ теченіе 6 мѣсяцевъ на двухъ лицъ 400 фунтовъ и на работу трехъ лицъ въ русскихъ предѣлахъ 6000 руб. въ теченіе года.

«Такимъ образомъ, на обѣ экспедиціи потребуется въ англійской валютѣ 1900 фунтовъ стерлинговъ, и въ русской — 6000 руб., а въ общемъ итогѣ, переводя фунты стерлинговъ на русскія деньги, даже по курсу 30 руб. за фунтъ стерл., получится сумма въ 63000 рублей».

Положено сдѣлать соотвѣтствующее сношеніе съ Народнымъ Комиссаріатомъ по Просвѣщенію.

Академикъ Н. Я. Марръ читалъ:

«Въ качествѣ руководителя-директора Кав. Ист.-Арх. Института считаю долгомъ заявить:

«Послѣднія сообщенія съ Кавказа, съ одной стороны, о наступленіи турокъ въ

Карсскую область съ развалинами Ани, въ которыя вложено столько нашей научной работы, съ другой — движеніе совѣтскихъ войскъ изъ Баку въ направленіи къ Тифлису, гдѣ при маломъ общественномъ вниманіи къ научнымъ интересамъ можетъ послѣдовать гибель мѣстныхъ рукописныхъ коллекцій, ничѣмъ не вознаградимая, понудили меня воспользоваться возможностью говорить съ Москвою по оффиціальному телефону, предоставленной мнѣ любезно Непремѣннымъ Секретаремъ, и спѣшно обратиться къ завѣдующему научнымъ отдѣломъ В. Т. Теръ-Оганезову съ просьбою, чтобы центральная власть не отказала: 1) немедленно освѣдомить начальника совѣтскихъ войскъ, имѣющихъ вступить въ Тифлисъ, о полномочіяхъ Кавказскаго Историко-Археологическаго Института, руководимаго Академіею, и небходимости ему содѣйствовать по принятію мѣръ охраны научныхъ коллекцій съ сообщеніемъ объ этомъ предписаніи, въ копіи, Институту, 2) сдѣлать срочное телеграфное заявленіе германскому правительству о необходимости обезпечить неприкосновенность нашего музея съ научными собраніями и древностями на развалинахъ Ани, какъ мѣстѣ научной работы Россійской Академіи Наукъ, при этомъ условія дальнѣйшаго веденія дѣла на мѣстѣ въ Ани могли бы быть выяснены при участіи лица, уполномоченнаго Академіею. Я имѣю въ виду командировку, въ случаѣ надобности, въ Ани члена Кав. Ист.-Арх. Института Г. Н. Чубинова».

Положено сдѣлать соотвѣтствующія сношенія съ Народнымъ Комиссаріатомъ по Просвѣщенію.

Директоръ Азіатскаго Музея читалъ:

«Современное положеніе Туркестана, тяжело отражающееся на его внутренней жизни, грозитъ сохранности мусульманскихъ рукописей, находящихся въ рукахъ туземнаго населенія: не говоря уже о политическихъ событіяхъ и даже военныхъ дѣйствіяхъ, имѣвшихъ мѣсто въ нѣкоторыхъ городахъ края, рукописямъ, особенно болѣе старымъ, мало цѣнимымъ на мѣстѣ, кромѣ нормальнаго разрушенія, грозитъ истребленіе на разныя переплетныя и картонажныя работы, что практиковалось въ значительной степени и раньше, а теперь можетъ усилиться просто въ виду дороговизны бумаги. Кромѣ того, если еще и не въ настоящій моментъ, то въ самомъ ближайшемъ будущемъ эти рукописи могутъ быть вывезены разнаго рода заграничными скупщиками, которые и такъ пока, черезъ своихъ агентовъ, скупаютъ рукописи съ миніатюрами. Ихъ, несомнѣнно, привлечетъ чрезвычайное паденіе курса рубля, при которомъ держатель иностранной валюты можетъ фактически за гроши покупать разныя старинныя вещи въ Россіи. Это же обстоятельство можетъ повести къ такому сильному повышенію цѣнъ на эти предметы, при которомъ надолго нельзя будетъ предвидѣть возможности собиранія крупныхъ коллекцій. Да и самыя рукописи, представляющія несомнѣнную реальную цѣнность, обойдутся тѣмъ дешевле, чѣмъ скорѣе онѣ будутъ пріобрѣтены, въ виду продолжающагося обезцѣненія рубля. Такимъ образомъ, неотложная и въ нормальное время задача собиранія рукописей въ настоящихъ условіяхъ пріобрѣтаетъ еще бо́льшую спѣшность.

«Поэтому, принимая во вниманіе, что первый опытъ командировки В. А. Иванова въ Бухару съ указанной выше цѣлью въ 1915 г. можно признать удавшимся, прошу о командированіи его туда-же для собиранія рукописей на три лѣтнихъ мѣсяца текущаго года.

«Однако, принимая въ расчетъ исключительность современныхъ условій, при которыхъ, къ сожалѣнію, возможны самыя неожиданныя обстоятельства, могущія помѣшать выполненію этой задачи, какъ-то: военныя дѣйствія, голодъ, слишкомъ большой ростъ цѣнъ и т. п., полагаю, что, для того, чтобы использовать пребываніе въ Туркестанѣ, куда путь сопряженъ съ большими трудностями и расходами, въ случаѣ неудачи основной задачи, В. А. Иванову придется предпринять поѣздку въ горную часть Бухары — въ Дарвазское, Каратегинское и Кулябское бекства, съ цѣлью какъ собиранія книгъ, такъ и для лингвистическихъ и этнографическихъ наблюденій среди мѣстныхъ таджиковъ».

Положено командировать В. А. Иванова въ Бухару, выдать ему удостовѣреніе отъ Академіи и сообщить въ Правленіе для свѣдѣнія.



Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

Василій Васильевичъ Радловъ.

5/I 1837—1918 29/IV 12/V.

Некрологъ.

(Читанъ академикомъ С. Ѳ. Ольденбургомъ въ засѣданіи Общаго Собранія 18 (5) мая 1918 г.)

Когда умираютъ очень старые люди чувство утраты какъ бы смягчается мыслью, что предѣлъ ихъ жизни ими достигнутъ, что они не могли бы дольше жить, но когда скончался Василій Васильевичъ Радловъ, то всѣ мы почувствовали, что долгіе годы еще могъ бы онъ прожить и работать, такъ много было въ немъ силъ, такъ полонъ онъ былъ жизни. Онъ умеръ, несомнѣнно, жертвою войны и страшныхъ переживаній послѣдняго года.

Съ 7 ноября 1884 года Академія считала Василія Васильевича своимъ членомъ, тридцать три слишкомъ года проработалъ онъ въ ней, и въ широкой, въ полной мѣрѣ оправдалъ тѣ большія ожиданія, которыя питали представлявшіе его Академіи ученые и столь же полно сбылась ихъ надежда, что Василій Васильевичъ получитъ «возможность всецѣло и нераздѣльно посвятить себя научнымъ трудамъ», ибо всякій изъ насъ, знавшихъ Василія Васильевича скажетъ, что кромѣ науки онъ ничѣмъ не занимался и ей одной отдалъ всѣ свои помыслы и силы.

Шестьдесятъ лѣтъ прошло съ тѣхъ поръ, какъ молодой докторъ, только что защитившій диссертацію на тему «Ueber den Einfluss der Religion auf die Nationalitäten und Sprachen Hochasiens» пріѣхалъ въ Россію; Василію Васильевичу тогда былъ 21 годъ. Какъ и его знаменитаго соотечественника Шлецера, В. В. Радлова влекла въ Россію мечта отсюда перебраться на Востокъ, которымъ онъ увлекся еще на школьной скамьѣ. Но Шлецеръ вернулся въ Германію, а Василій Васильевичъ жилъ и странствовалъ на Востокѣ и остался въ Россіи, въ предѣлахъ которой, за исключеніемъ рѣдкихъ, случайныхъ и краткихъ поѣздокъ на западъ онъ прожилъ и проработалъ всю жизнь. Эта жизнь и ея работа даютъ намъ право считать его русскимъ ученымъ, гордостью русской науки.

Пріѣхавъ въ Петербургъ, онъ началъ заниматься въ нашемъ Азіатскомъ Музеѣ, но скоро убѣдился, что безъ непосредственнаго общенія съ

народами, которые онъ хотѣлъ изучать, никакая работа не будетъ плодотворна. Онъ взялъ мѣсто учителя въ Барнаулѣ, а лѣтними каникулами пользовался для поѣздокъ по Алтаю и киргизскимъ степямъ. Здѣсь онъ стряхнулъ съ себя книжную пыль кабинетнаго ученаго и узкую условность горожанина и сдѣлался тѣмъ глубоко жизненнымъ человѣкомъ, отзывчивостью, энергіею и широкимъ человѣческимъ опытомъ котораго мы восхищались. Такъ прошло десять лѣтъ.

Вотъ что о работѣ этихъ десяти лѣтъ говорятъ академики, предлагавшіе Василія Васильевича къ выбору въ члены Академіи Наукъ: «Если эти десятилѣтнія странствованія посреди бѣдныхъ образованіемъ племенъ были сопряжены съ многими трудностями и лишеніями, къ преодолѣнію которыхъ ученый путешественникъ почерпалъ силы единственно въ сознаніи научной пользы задуманныхъ имъ изслѣдованій, то достигнутые имъ результаты, по важности своей, вполнѣ вознаградили положенный на нихъ трудъ. Изъ собранныхъ помощью ихъ наблюденій и матеріаловъ возникло нѣсколько ученыхъ сочиненій, упрочившихъ за В. В. Радловымъ несомнѣнное и неоспоримое право считаться первымъ знатокомъ Тюркскихъ нарѣчій».

Въ этомъ важномъ отзывѣ трехъ ученѣйшихъ академиковъ Видемана, Наука и Бетлингка, изъ которыхъ послѣдній былъ вмѣстѣ съ тѣмъ авторомъ замѣчательнаго изслѣдованія въ области турецкой филологіи, есть однако одно мѣсто, съ которымъ не согласился бы Василій Васильевичъ и съ которымъ не согласятся тѣ, кто имѣлъ счастіе дышать необъятнымъ просторомъ Азіи, передъ которыми природа Европы кажется такой жалкой и игрушечной: трудности и лишенія путешествій, о которыхъ говорятъ съ кабинетной точки зрѣнія знаменитые ученые, были для Радлова счастіемъ и наслажденіемъ; недаромъ онъ это время считалъ счастливѣйшимъ въ своей жизни.

Собирая матеріалы по языкамъ разнообразнѣйшихъ турецкихъ племенъ, В. В. Радловъ велъ параллельно и изслѣдованіе собираемаго матеріала. Результаты этой систематической собирательской и изслѣдовательской работы выразились въ рядѣ крупныхъ изданій и трудовъ: серія томовъ «Образцы народной литературы тюркскихъ племенъ», первый томъ которой появился въ 1866 г. и обнимаетъ «поднарѣчія Алтая». Предисловіе къ этому первому тому указываетъ планъ всей работы, раздѣленной В. В. Радловымъ на три части: тексты, съ переводами, затѣмъ общій для всѣхъ нарѣчій словарь и наконецъ сравнительную грамматику. Монументальный словарь, начатый въ 1888 г., былъ доведенъ до конца; за нимъ послѣдовалъ не оконченный при жизни Василія Васильевича «Уйгурскій» словарь; фонетика сѣверныхъ турецкихъ языковъ, съ этно-

графическимъ обозрѣніемъ сѣверныхъ турецкихъ племенъ вышла въ 1882 г.; послѣ нея вышелъ рядъ работъ, связанныхъ съ разными вопросами турецкой грамматики: Василій Васильевичъ могъ быть покоенъ: основа зданія самостоятельнаго изученія турецкихъ племенъ была имъ заложена, была создана новая филологическая дисциплина — турецкая филологія, и онъ имѣлъ право сказать, что это дѣло его рукъ: турецкая филологія навсегда соединена съ именемъ Василія Васильевича Радлова—ея основателя.

Здѣсь не время останавливаться на всемъ томъ, о чемъ я надѣюсь подробнѣе сказать въ другомъ мѣстѣ, теперь же я только напомню Вамъ въ краткихъ чертахъ ходъ дальнѣйшей научной работы Василія Васильевича. Его алтайскія, а потомъ и туркестанскія поѣздки дали прекрасный общій очеркъ «Aus Sibirien» (издано въ двухъ томахъ въ 1884 г., 2 изд. 1893 г.) и рядъ интересныхъ, главнымъ образомъ этнографическихъ, статей въ русскихъ и иностранныхъ научныхъ журналахъ; кромѣ того столь важныя для Сибирской Археологіи «Сибирскія древности», результатъ его раскопокъ и обработки археологическаго матеріала.

Когда замѣчательная находка Н. М. Ядринцева на Орхонѣ обнаружила существованіе турецкихъ руническихъ надписей, привлекшихъ къ себѣ вниманіе и финскихъ ученыхъ, Василій Васильевичъ со свойственной ему энергіею провелъ проектъ академической экспедиціи на Орхонъ, былъ лично на мѣстахъ находокъ, не страшась трудностей, и уже въ 1892 г. опубликовалъ предварительный отчетъ своей экспедиціи, за которымъ послѣдовалъ цѣлый рядъ работъ, посвященныхъ турецкимъ надписямъ. Правда общій разборъ надписей удалось сдѣлать до него знаменитому В. Томсену, заслуги котораго Василій Васильевичъ всегда ставилъ чрезвычайно высоко, но В. В. Радлову принадлежитъ первый полный переводъ надписей, руководствуясь которымъ другіе могли, конечно, внести впослѣдствіи рядъ попоправокъ: Василій Васильевичъ никогда не боялся вступать первымъ въ неизвѣданную страну, не боялся ошибокъ, памятуя о старинномъ реченіи «ошибками учимся».

Когда зимою 1897 я принесъ ему найденные мною въ привезенныхъ изъ Турфана Роборовскимъ и Козловымъ вещахъ отрывки двуязычныхъ уйгурскихъ и санскритскихъ рукописей, Василій Васильевичъ рѣшилъ сейчасъ же снарядить экспедицію въ Турфанъ, куда по порученію Академіи Наукъ въ 1898 при содѣйствіи В. В. Радлова отправился Д. А. Клеменцъ, съ женою Е. Н. и М. С. Андреевымъ. Привезенный имъ уйгурскій матеріалъ былъ немедленно изданъ Василіемъ Васильевичемъ. Когда затѣмъ по почину Василія Васильевича былъ образованъ «Русскій Комитетъ по изученію Средней и Восточной Азіи, онъ связалъ со своимъ именемъ дѣя-

тельное изученіе древностей Китайскаго Туркестана, куда былъ снаряженъ рядъ экспедицій и изученіе уйгурской литературы по буддизму и манихейству, которымъ онъ посвятилъ послѣдніе годы своей жизни. Нельзя не удивляться тому молодому увлеченію, съ которымъ В. В. уже въ глубокой старости, не боясь никакихъ трудностей, погрузился въ невѣдомые ему до того сложные міры манихейства и буддизма, радуясь каждой новой находкѣ, каждой разрѣшенной загадкѣ.

Съ 1894 г. Василій Васильевичъ сдѣлался Директоромъ Музея по Антропологіи и Этнографіи, который тогда былъ въ сущности просто небольшой этнографической частью старой петровской Кунсткамеры. Двадцать четыре года пламеннаго, не найду лучшаго слова, — труда положилъ онъ на Музей, и теперь передъ нами большой научный институтъ! Помню хорошо эти старыя героическія времена Музея, когда Василій Васильевичъ, вмѣстѣ съ Д. А. Клеменцомъ, проводилъ цѣлые дни въ Музеѣ, участвуя самъ въ разборкѣ коллекцій и ихъ установкѣ, помню какъ онъ радовался малѣйшему содѣйствію его работѣ, и интересу къ Музею. И всѣ вокругъ него загорались его любовью къ дѣлу, къ Музею, работали за гроши, работали даромъ, лишь бы помочь Музею. Много свѣтлаго и радостнаго нашелъ онъ въ этой работѣ, но и много тяжелаго. Онъ горячился, волновался, спорилъ, а потомъ опять успокаивался за работою. У Василія Васильевича была черта свойственная вообще большимъ людямъ: онъ не боялся критики и не обижался никогда на нее — ему можно было всегда прямо въ лицо сказать все, что думаешь, какъ бы рѣзки и отрицательны не были въ ту минуту и мысли и слова. Онъ спорилъ, но никогда не чувствовалъ и не помнилъ обиды.

Потребовалось бы много времени, чтобы полно очертить богатую, цѣннѣйшую научную работу В. В. Радлова, указать ея пути и достиженія, указать на результаты его исключительно блестящей организаторской дѣятельности, но надѣюсь, что мнѣ пока хоть отчасти, въ этихъ краткихъ поминальныхъ словахъ удалось выяснить сдѣланное этимъ замѣчательнымъ человѣкомъ. Замѣчательнымъ и большимъ человѣкомъ мы вправѣ его называть, и Вы всѣ признаете навѣрное, что со смертью его Россія потеряла большого ученаго, а Академія одного изъ дѣятельнѣйшихъ своихъ членовъ, безгранично ей преданнаго. Съ нимъ сошелъ въ могилу одинъ изъ послѣднихъ ученыхъ того поколѣнія созидателей востоковѣдѣнія, которые умѣли соединять широту кругозора съ углубленностью спеціальныхъ знаній; подобныхъ имъ уже не будетъ и потому память о нихъ для насъ особенно дорога и имѣетъ для насъ особенное значеніе могучимъ творчествомъ ихъ жизненной работы.

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

Геологическія изслѣдованія въ заливѣ Петра Великаго.

I.

Новыя данныя по геологіи Дальняго Востока.

П. В. Виттенбурга.

(Представлено академикомъ Н. И. Андрусовымъ въ засѣданіи Отдѣленія Физико-Математическихъ Наукъ 20 (7) марта 1918 года).

Лѣтомъ 1917 года я былъ командированъ Россійской Академіей Наукъ при нѣкоторой матеріальной поддержкѣ со стороны Минералогическаго Общества, для производства геологическихъ изслѣдованій юго-восточной части Южно-Уссурійскаго края въ области береговой полосы залива Петра Великаго и расположенныхъ въ немъ острововъ.

По обстоятельствамъ военнаго времени мнѣ не удалось привезти собранный матеріалъ въ Петроградъ, и тѣмъ самымъ я былъ лишенъ возможности сдѣлать въ Обществѣ предварительное сообщеніе о результатахъ изслѣдованія. Все же я считаю необходимымъ представить въ настоящее время хотя бы краткій отчетъ Академіи Наукъ и Минералогическому Обществу съ изложеніемъ самыхъ существенныхъ научныхъ данныхъ, которыя удалось получить за время лѣтнихъ работъ, откладывая до болѣе благопріятнаго времени обстоятельный докладъ о своихъ работахъ въ заливѣ Петра Великаго.

Въ цѣляхъ полученія наиболѣе полной картины строенія юго-восточной части Южно-Уссурійскаго края я подвергнулъ вновь детальному изученію всю южную часть полуострова Муравьева-Амурскаго съ прилегающими островами, разсчитывая затѣмъ произвести систематическое изученіе побережья всего залива Петра Великаго отъ мыса Поворотнаго до устья рѣки Тюмень-Ула, нашей государственной границы съ Кореей. Въ отчет-

номъ 1917 году мною были изучены восточное побережье залива Петра Великаго, отъ мыса Поворотнаго до мыса Филисова, и группа острововъ архипелага Императрицы Евгеніи: Римскаго-Корсакова, Кротова, Моисѣева, Желтухина, Карамзина, Пахтусова и Рикорда, а также острова Путятина, Аскольда, Унковскаго и Ирецкого; въ виду наступленія періода продолжительныхъ вѣтровъ, развивающихъ сильное волненіе въ заливѣ, мнѣ пришлось перекинуться на западное побережье Амурскаго залива, которое менѣе подвергнуто господствующему SO, и заняться изслѣдованіемъ долины р.р. Мангугая и Амба-биры и ихъ каменноугольныхъ бассейновъ.

Особенно интересной въ геологическомъ отношеніи оказалась группа острововъ Путятина и прибрежные острова пролива Стрѣлокъ, отдѣляющаго островъ отъ материка. Среди преобладающаго гранита въ западной части острова Путятина сохранился клочекъ юрскихъ угленосныхъ отложеній съ отпечатками растеній, поверхъ которыхъ простираются песчаники тріасоваго возраста съ:

Myophoria laevigata Giebl.,
Gervillia exporrecta Leps.,
Pseudomonotis multiformis Bitt.,

раковинами весьма типичными для тріаса Уссурійскаго края; то же залеганіе нижняго мезозоя надъ среднимъ мнѣ удалось прослѣдить на противоположномъ берегу пролива Стрѣлокъ между мысами Осипова и Обручева со всѣми характерными дислокаціонными явленіями и типично выраженными плоскостями скольженія. Орогеническое движеніе, происходившее въ направленіи WNW — OSO, относится ко времени верхняго мезозоя. Констатированное мною анормальное перекрытіе, или шарьяжъ, захватываетъ пространство отъ 6-ти до 10-ти верстъ, и даже, быть можетъ, простирается далеко за границы изслѣдованной мною площади. Въ случаѣ, если предположить, что шарьяжъ распространяется въ глубь Уссурійскаго залива, намъ станетъ понятнымъ залеганіе каменноугольныхъ отложеній у села Шкотово[1]. Для рѣшенія послѣдняго тектоническаго вопроса, въ высшей степени

---

[1] Виттенбургъ, П. В. Геологическое описаніе полуострова Муравьева-Амурскаго и архипелага Императрицы Евгеніи. Зап. О-ва Изуч. Амурскаго Края. С.-Пб. 1916, т. XV, стр. 1—480.

интереснаго не только для геологіи залива Петра Великаго, но и всей Восточной Сибири, я надѣюсь посвятить слѣдующій годъ изслѣдованій.

Не менѣе любопытнымъ для геологіи Дальняго Востока является точное изученіе залеганія верхне-юрской типичной морской фауны на островѣ Аскольдѣ.

Какъ извѣстно со временъ М. И. Янковскаго[1], открывшаго это мѣстонахожденіе въ 1880 году, распространеніе въ Южно-Уссурійскомъ краѣ морской юрской фауны отрицалось геологами[2]. Въ отчетномъ году мною были обнаружены среди трудно доступныхъ отвѣсныхъ скалъ сѣверо-восточной части острова Аскольда слѣдующія формы[3]—

Perisphinctes sp.,
Belemnites sp.,
Pecten sp.,
Avicula sp., и
Trigonia v-costata Lyc.,

тождественныя съ таковыми Японіи, что было подтверждено проф. К. Джимбо, которому я показывалъ свои сборы во Владивостокѣ. Данныя наблюденія даютъ возможность ближе и точнѣе сопоставить отложенія средняго мезозоя и синхронизовать ихъ послѣ обработки съ аналогичными отложеніями Японіи и восточной Сибири. Такимъ образомъ послѣднія находки на островѣ Аскольдѣ проливаютъ свѣтъ на палеогеографію Дальняго Востока и пополняютъ карту V. Uhlig'a[4]: «Die marinen Reiche des Jura und der Unterkreide».

Важно отмѣтить, что тѣмъ же любителемъ и прекраснымъ знатокомъ природы восточной Сибири М. И. Янковскимъ были описаны золотоносные конгломераты на островѣ Аскольдѣ, которые, какъ показали мои наблюденія, относятся къ нижнему тріасу; послѣднее мнѣ удалось установить благодаря находкѣ въ одной изъ прослоекъ на сѣверномъ берегу острова фауны соотвѣтствующаго возраста, именно

Myophoria laevigata Giebl.

Этотъ конгломератъ налегаетъ на роговообманковый гранитъ, который за-

[1] Янковскій, М. м. Островъ Аскольдъ. Изв. В. С. Отдѣла И. Р. Г. Об-ва, т. XII, № 2 — 3, стр. 82 — 87.

[2] Ивановъ, Д. Л. Отчетъ за 1888 и 1889 г.г. завѣдывающаго Южно-Уссурійской Горной Экспедиціей. Горный журналъ. 1891. Стр. 248—304.

[3] Опредѣленія какъ данной фауны, такъ и ниже приводимой сдѣланы предварительно.

[4] Mitteilungen der Geologischen Gesellschaft. Wien. III. 1911, p. 329—448.

нимаетъ небольшую часть острова между мысами Кошелева и Верблюжьей скалой, простираясь лишь у Фазаньяго покоса на восточный берегъ острова Аскольда[1]. Центральная часть острова, какъ и вся южная и юго-западная, занята покровами діабаза, порфирита и ихъ туфами и дейками тѣхъ же породъ, извергшихся въ третичную эпоху, за исключеніемъ самыхъ высокихъ вершинъ Аскольдинскаго хребта—(горы Янковскаго—168 фут. н. у. м. и Оленья), сложенныхъ изъ юрскихъ песчаниковъ.

Относительно интереснаго мѣсторожденія золота на островѣ Аскольдѣ можно сказать, что коренное мѣсторожденіе золота, разрабатываемое нынѣ Н. Г. Лукьяновскимъ[2] въ южной части острова Аскольда въ бухтѣ Наѣздникъ, пріурочено къ трещинамъ, заполненнымъ золотосодержащимъ кварцемъ молочно-бѣлаго цвѣта массивнаго строенія. Трещины пронизываютъ вышеупомянутый роговообманковый гранитъ сѣраго цвѣта, тождественный таковому горъ Центральной и Главной острова Русскаго[3]. Простираніе и паденіе кварцевыхъ жилъ (среднее простираніе NW—SO 30—60°) совпадаетъ съ сѣверо-западнымъ направленіемъ палеозойской дислокаціи залива Петра Великаго[4], причемъ процессы діастрофизма значительно измѣнили первоначальное ихъ направленіе. Объ интенсивности процессовъ можно судить по кливажу сѣвернаго берега острова между мысами Ступенчатымъ и Тупымъ, но особенно по ложной слоеватости, развитой у мыса Кошелева при входѣ въ бухту Наѣздникъ, гдѣ массивный гранитъ получилъ пластовое сложеніе. Происхожденіе золотосодержащихъ жилъ я связываю съ послѣдней фазой орогенетическихъ движеній палеозойскаго времени, къ каковому времени относятся и жилы породъ кварцевопорфировой группы, сѣкущія гранитный массивъ.

Золото въ галькѣ[5] тріасоваго конгломерата встрѣчается, насколько я

---

[1] Въ послѣднее время островъ Аскольдъ подвергся геологическому изслѣдованію со стороны геолога Э. Э. Анерта, предварительныя результаты трудовъ послѣдняго мы находимъ въ годовомъ отчетѣ Геологическаго Комитета за 1916 годъ: «Золото на о-вѣ Аскольдѣ». С.-Пб. 1917 г., стр. 294—297.

[2] Благодаря чрезвычайной любезности Н. Г. Лукьяновскаго и всей его семьи, мнѣ удалось собрать вмѣстѣ съ В. Е. Глуздовскимъ большую коллекцію образцовъ руднаго золота съ сопровождающими его минералами, между которыми выдѣляется турмалинъ, желѣзный, мѣдный и особенно сѣрный колчеданы.

[3] Виттенбургъ П. В. l. c. p. 357.

[4] Виттенбургъ П. В. l. c. Фазы дислокаціи и ихъ время. стр. 404.

[5] Единственный образецъ такого кварцоваго валуна съ другими окатанными валунами мнѣ пришлось видѣть у А. Я. Красильникова, б. конторщика пріисковъ Князя Н. Н. Шаховского. А. Я. Красильниковъ нашелъ этотъ экземпляръ діаметромъ до $1^1/_2$ сантиметровъ въ рѣчкѣ, текущей съ Оленьей Гривы на юго-востокъ и размывающей тріасовый конгломератъ въ средней и нижней части своего теченія. Всѣ мои просьбы,

могу судить, включеннымъ въ кварцовые валуны, образовавшіеся, очевидно, при размывѣ кварцевыхъ жилъ сѣвернаго склона острова тріасовымъ моремъ, когда массивъ Аскольда, какъ и массивы горы Варгина на полуостровѣ Муравьевъ-Амурскомъ и горъ Центральной, Трехгорбой сопки острова Русскаго, были сушей, ибо аналогичный конгломератъ, налегающій на гранитъ я наблюдалъ въ долинѣ Лагерная-Новый-Джигитъ[1], какъ и на островѣ Путятинѣ въ зонѣ описаннаго выше шаррьяжа.

Въ непосредственномъ сосѣдствѣ съ кварцевыми жилами сопредѣльная порода имѣетъ сланцеватое строеніе и плитчатую отдѣльность, какъ и брекчіи, что свидѣтельствуетъ въ свою очередь о значительной депрессіи этой свиты, объ интенсивности же дисклокаціи можно судить по развитому въ средней части береговой линіи бухты Наѣздникъ между мысомъ Кошелева и пріискомъ г. Кустера тектониту.

Внутренняя дуга бухты Наѣздникъ, гдѣ отчетливо выступаютъ двѣ береговыхъ террассы, занята аллювіемъ, въ которомъ преобладаютъ песокъ и гравій разложившагося гранита Аскольдинскаго массива, а вмѣстѣ съ нимъ и кварцевыя золотосодержащія жилы, аллювіальное золото которыхъ разрабатывается г. Кустеромъ. Кромѣ того разсыпное золото встрѣчается въ прибрежныхъ морскихъ валунахъ бухты Наѣздникъ, въ проливѣ Стрѣлокъ[2] и, какъ мнѣ приходилось наблюдать, въ заливѣ Востокъ между бухтой Чузгова и мысомъ Козина, также преимущественно въ кварцевыхъ валанахъ.

Вопросъ о возможности нахожденія золота помимо кварцевыхъ жилъ основного гранитнаго массива въ сѣрыхъ и коричневатыхъ глинистыхъ сланцахъ и песчаникахъ верхне-юрскаго возраста возможно рѣшить въ положительномъ смыслѣ, ибо растворы, которые образовали золотосодержащія кварцевыя жилы, содержали вмѣстѣ съ кремневой кислотой въ большомъ количествѣ углекислый газъ, углекислый кальцій и сѣру въ видѣ сѣроводорода или сульфидовъ, каковыя соединенія встрѣчаются въ природѣ

обращенныя къ г. Красильникову, пожертвовать Геологическому Музею Академіи Наукъ, этотъ рѣдкій образецъ золотосодержащей гальки, который могъ бы пролить свѣтъ на генезисъ Аскольдинскаго мѣсторожденія, не увѣнчались успѣхомъ. Весьма важный въ научномъ и практическомъ отношеніи образецъ перешелъ во владѣніе женщины, которой была г. Красильниковымъ обѣщана первая находка золота.

[1] Виттенбургъ П. В. l. c. p. 329.

[2] Аносовъ, 1-й. Морскія золотыя розсыпи у юго-восточныхъ береговъ Сибири. Горный Журналъ С. П. Б. 1864 г. т. II, № 4, стр. 532.

Боголюбскій, И. Золото, его запасы и добыча въ русской золотоносной формаціи. С. П. Б. 1877 г. стр. 105.

въ восходящихъ горячихъ источникахъ, что могло имѣть мѣсто въ послѣюрское или въ третичное время, и могло образовать залежи золота въ осадочныхъ породахъ на островѣ Аскольда. Наше предположеніе совпадаетъ вполнѣ съ анализами пробъ золота, произведенными въ Токіо въ химической лабораторіи Geological Survey, Departement of Agriculture and Commerce осенью 1898 г.[1]. Въ осадочныхъ породахъ (юрскаго возраста) было обнаружено:

		въ тоннѣ	въ 100 пуд.
Образецъ № 30	0,0016% золота	3 зол. 90 дол.	6 зол. 15 дол.
» » 31	0,0016 »	3 » 90 »	6 » 15 »
» » 32	золота не оказалось	— » — »	— » — »
» » 33	0,0080% золота	19 » 66 »	30 » 75 »

При этомъ названная лабораторія сообщила: «Образцы №№ 30, 32 и 33 представляли собой сѣровакковый песчаникъ (gray-wacke sandstone), различный по крупности составляющихъ частицъ (зеренъ), причемъ № 30 и 32 болѣе крупно-зернисты—№ 31 и 33 сравнительно болѣе мелко-зернисты—это мелко-зернистый песчаникъ. Составляющіе ихъ минералы слѣдующіе: цирконъ и слюда, преимущественно біотитъ, полевые шпаты, сравнительно рѣдко (встрѣчаются) зерна магнитнаго желѣзняка, водная окись желѣза (бурый желѣзнякъ), зеленые и бурые вторичные минералы между зернами кварца и другими (составляющими породу), турмалинъ, эпидотъ и проч.».

Приведенное выше бросаетъ свѣтъ на генезисъ Аскольдинскаго мѣсторожденія золота; дальнѣйшія наблюденія должны дать бо́льшій матеріалъ для сужденія о гео-химіи этого интереснаго острова залива Петра Великаго, происхожденіе руднаго золота котораго нужно отнести къ глубинамъ породъ гранитной магмы. Золото острова Аскольда богато содержаніемъ серебра, а соединенія телура, насколько мнѣ извѣстно, въ немъ отсутствуютъ.

Тріасовыя отложенія мнѣ удалось также установить не только на островѣ Аскольдѣ, но и на западномъ берегу Амурскаго залива у устья рѣки Амба-биры, гдѣ найденъ

Ptychites septentrionalis Dien.,

Въ этой мѣстности у мыса Угольнаго противъ полуострова Песчанаго залегаютъ на размытыхъ слояхъ синклинали тріасоваго возраста третичныя

[1] Тове, Л. Л. и Рязановъ, В. Д. Отчетъ по статистико-экономическому и техническому изслѣдованію золотопромышленности Амурско-Приморскаго района. Комиссія для собиранія и разработки свѣдѣній о Сибирской золотопромышленности и для составленія программы изслѣдованія золотоносныхъ районовъ. Приморская область. С. П. Б. 1902 г., т. I, стр. 309.

угленосныя отложенія (Николаевское каменноугольное мѣсторожденіе), простирающіяся вдоль всего южнаго побережья Амурскаго залива къ бухтѣ Угловой до станціи Угольной Уссурійской ж. д., угольная свита въ послѣднемъ мѣстѣ залегаетъ на песчаникахъ юрскаго возраста.

Особо заслуживаетъ быть отмѣченнымъ при изслѣдованіи Николаевскаго каменноугольнаго мѣсторожденія[1], что въ третичныхъ отложеніяхъ бассейна Амба-биры удалось обнаружить и собрать значительную коллекцію третичной флоры, относящуюся къ верхнему олигоцену (?):

Carpinus grandis Ung.,
Betula prisca Ett.,
Ulnus Braunii Hr.,
Quercus aizoon Hr.,
Magnolia sp. и др.

Аналогичная флора была мною также открыта въ 1912 году на полуостровѣ Муравьевъ-Амурскомъ[2].

При изученіи залеганія угленосной толщи Мангугайскихъ копей представилось возможнымъ среди 7-ми пластовъ юрскаго угля, падающихъ на SO около 35°, собрать послѣдовательно какъ въ кровлѣ, такъ и въ почвѣ

---

[1] Пользуюсь случаемъ, чтобы сообщить неопубликованные еще химическіе анализы третичныхъ углей Николаевскаго каменноугольнаго мѣсторожденія, которые были мнѣ любезно предоставлены Н. А. Пашковскимъ, управляющимъ Николаевскими копями. Испытанія были произведены въ Промышленно-Испытательной лабораторіи Осакской Префектуры въ городѣ Кобе 6-го апрѣля 1917 года:

	Береговой пластъ № 1	Александр. пластъ № 2	Александр. пластъ № 3	Михайлов. пластъ № 4	Михайлов. пластъ № 5
Влажности	13.95%	16.13%	17.02%	15.78%	15.23%
Золы	10.12	20.61	11.13	22.55	10.55
Летучихъ вещ. . .	44.45	32.55	36.35	31.99	40.02
Углерода.	31.48	30.71	35.50	29.68	34.20
Сѣры	0.25	0.22	0.16	0.23	0.30
Теплопроизв. способность	5500 к.	4510 к.	5280 к.	4290 к.	5500 к.

[2] Палибинъ, И. В. Остатки третичной флоры окрестностей Владивостока. Научные результаты Геологической Экспедиціи Об-ва Изуч. Амурскаго Края въ 1912 г. подъ начальствомъ П. В. Виттенбурга. Зап. Об-ва Изуч. Амур. Края. С.-Пб. 1917 г. Т. XVI, в. 2, стр. 63.

обширную коллекцію юрской флоры, которая особенно хорошо сохранилась въ кровлѣ пласта «Инженернаго»:

Klukia exilis Phill.,
Onychiopsis elongata Geyl.,
Cladophlebis denticulata Br.,
Nilssonia orientalis Hr.,
Ginkgo sibirica Hr.

Всю эту флору возможно отождествить съ флорой бухты Бражникова[1].

Я не буду останавливаться на деталяхъ строенія береговой полосы залива, ибо это будетъ сдѣлано мною въ другомъ мѣстѣ, укажу лишь, что между заливами Америка и Востокъ — на протяженіи береговой полосы мысовъ Попова и Лихачева мнѣ удалось обнаружить новое мѣстонахожденіе верхне-каменноугольной фауны:

Productus Purdoni Waag.,
Spirifer rajah Salt.,
Polypora cf. dendroides M'Coy.,
Fenestopora jabiensis Pich.,
Fenestella elegantissima Eichw.;

простираніе верхне-каменноугольной свиты NO 320 паденіе подъ ∠ 70°—80° на O.

Во время послѣднихъ изслѣдованій въ 1917 году мною собранъ тоже значительный матеріалъ, необходимый для сужденія о генезисѣ и морфологіи залива Петра Великаго, форма котораго находится въ тѣсной зависимости отъ дислокаціи береговой зоны, что было мною уже высказано ранѣе[2].

---

[1] Виттенбургъ, П. В., l. c. p. 378.

Криштофовичъ, А. Н. Матеріалы къ познанію юрской флоры Уссурійскаго Края. Научные результаты Геологической Экспедиціи Об-ва Изуч. Амурскаго Края въ 1912 г. подъ начальствомъ П. В. Виттенбурга. Зап. Об-ва Изуч. Амур. Края. С.-Пб. 1917 г. Т. XVI, в. 1, стр. 1—62.

[2] Виттенбургъ, П. В. l. c. p. 66.

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

Изслѣдованія по іонной теоріи цвѣтного зрѣнія.

II.

Явленія послѣдовательныхъ изображеній въ глазу.

П. П. Лазарева.

(Доложено въ засѣданіи Отдѣленія Физико-Математическихъ Наукъ 27 (14) апрѣля 1918 г.).

Въ предшествующей работѣ[1] я показалъ, что, исходя изъ принциповъ, развитыхъ мною въ іонной теоріи возбужденія[2], можно дать полную теорію явленій, происходящихъ въ сѣтчаткѣ при дѣйствіи на нея спектральныхъ и смѣшанныхъ цвѣтовъ во время длительнаго ея освѣщенія. При этомъ не были разсмотрѣны явленія, слѣдующія за длительнымъ освѣщеніемъ: послѣдовательныя изображенія, утомленіе сѣтчатки.

Въ настоящей работѣ дана теорія явленій, слѣдующихъ за длительнымъ раздраженіемъ сѣтчатки глаза.

Теорія положительныхъ послѣдовательныхъ изображеній.

Если глазъ послѣ длительнаго освѣщенія помѣщенъ въ темнотѣ, то ощущеніе свѣта пропадаетъ не моментально, и иногда цѣлыми десятками минутъ можно наблюдать свѣтовыя явленія въ глазу, вызванныя предварительнымъ освѣщеніемъ сѣтчатки. Явленія эти получили названіе положительныхъ послѣдовательныхъ изображеній (Nachbilder), и первыя качественныя закономѣрности были описаны Фехнеромъ[3] и Сегеномъ[4].

---

[1] П. Лазаревъ. Извѣстія Академіи Наукъ № 10, стр. 1049—1918.

[2] П. Лазаревъ. Изслѣдованія по іонной теоріи возбужденія. Часть первая. Москва. 1916.

[3] G. Th. Fechner. Pogg. Ann. 50, p. 220.

[4] Seguin. Annales de Chimie. 3 Serie. XLI, p. 415—416.

Для объясненій этихъ процессовъ Плато[1] допустилъ, что длительность отдѣльныхъ стадій послѣдовательныхъ изображеній для различныхъ цвѣтовъ различны, и это предположеніе позволило Плато объяснить измѣненіе цвѣтности полученнаго послѣ освѣщенія бѣлымъ свѣтомъ послѣдовательнаго изображенія. Дальнѣйшее развитіе теоріи въ смыслѣ теоріи Юнга далъ Гельмгольтцъ[2], показавшій, что съ качественной стороны всѣ явленія объясняются тѣмъ, что нервы послѣ освѣщенія не моментально приходятъ въ покой, но что ихъ возбужденіе ослабѣваетъ постепенно, причемъ нервы, воспринимающіе отдѣльно красный, зеленый и фіолетовый цвѣта, приходятъ послѣ возбужденія въ невозбужденное состояніе съ разной скоростью. Теорія Гельмгольтца не указывала причины, по которой возбужденное состояніе не моментально приходитъ въ норму послѣ прекращенія дѣйствія раздражителя, и кромѣ того она могла только качественно представить ходъ явленія. Въ настоящей главѣ мы изложимъ теорію явленія послѣдовательныхъ изображеній, какъ она вытекаетъ изъ іонной теоріи цвѣтного зрѣнія.

Мы въ нашей теоріи будемъ допускать, какъ это и было сдѣлано въ вышецитированной работѣ, что при воздѣйствіи свѣта на пигменты сѣтчатки, принимающіе участіе въ цвѣтномъ зрѣніи, въ нихъ происходитъ фотохимическая реакція, дающая раздражающія нервныя окончанія вещества. Послѣ прекращенія дѣйствія свѣта раздражающія вещества, имѣющія характеръ іоновъ, постепенно диффундируютъ въ капилляры и уносятся кровью, частью распадаются на мѣстѣ и переходятъ въ вещества, не дающія раздраженія. Въ теченіе всего времени распада зрительные нервы, находясь въ соприкосновеніи съ раздражающими веществами, доводятъ до мозга раздраженіе, и мы такимъ образомъ и по прекращеніи воздѣйствія свѣта, въ темнотѣ, получаемъ зрительныя ощущенія, постепенно ослабѣвающія по мѣрѣ исчезновенія изъ сѣтчатки раздражающихъ веществъ.

Назовемъ черезъ C_1' концентрацію продуктовъ фотохимической реакціи, происходящей въ одномъ изъ пигментовъ.

Допуская, что реакція удаленія продуктовъ въ темнотѣ мономолекулярная, найдемъ, что ея скорость равна $-\alpha_3 C_1'$; на ряду съ распаденіемъ (и диффузіей) продуктовъ идетъ и новообразованіе раздражающихъ іоновъ подъ вліяніемъ тепла, и мы будемъ допускать, что въ единицу времени это

---

[1] Цитиров. по Handbuch d. physiol. Optik. von H. v. Helmholtz. Bd. 2, p. 208.

[2] H. v. Helmholtz. Handb. d. physiol. Optik. Bd. 2 p. 213.

новообразованіе равно α; тогда

$$\frac{dC_1'}{dt} = -\alpha_3 C_1' + \alpha, \quad \text{откуда}$$

$$C_1' = \frac{\alpha}{\alpha_3} + Be^{-\alpha_3 t}, \qquad (I)$$

гдѣ B произвольная постоянная, опредѣляемая по начальнымъ условіямъ.

Если при $t = 0$, $C_1' = C_0'$, то по уравненію (I)

$$B = C_0' - \frac{\alpha}{\alpha_3} \quad \text{и слѣдовательно}$$

$$C_1' = \frac{\alpha}{\alpha_3} + \left(C_0' - \frac{\alpha}{\alpha_3}\right)e^{-\alpha_3 t}. \qquad (I_b)$$

Кривая измѣненія C_1' со временемъ представляется экспоненціальной кривой, которая при абсциссѣ $t = 0$ имѣетъ ординату $C_1' = C_0'$ и при $t = \infty$ $C_1' = \frac{\alpha}{\alpha_3}$.

Уравненіе (I_b) выполняется для каждаго изъ трехъ пигментовъ, входящихъ въ составъ элементовъ желтаго пятна, и различается только значеніями C_0', α_3 и α.

Если допустить, что концентраціи C_0' для трехъ пигментовъ равны въ началѣ счета времени [послѣ прекращенія дѣйствія свѣта], что будетъ имѣть мѣсто при воздѣйствіи бѣлаго свѣта, мы получимъ кривыя, которыя въ зависимости отъ различія въ α_3 и α будутъ попарно пересѣкаться въ различныхъ точкахъ. Чтобы сдѣлать представленія болѣе наглядными, мы возьмемъ конкретный примѣръ, положивъ $[C_1']_1 = 0{,}5 + 0{,}5e^{-t}$;

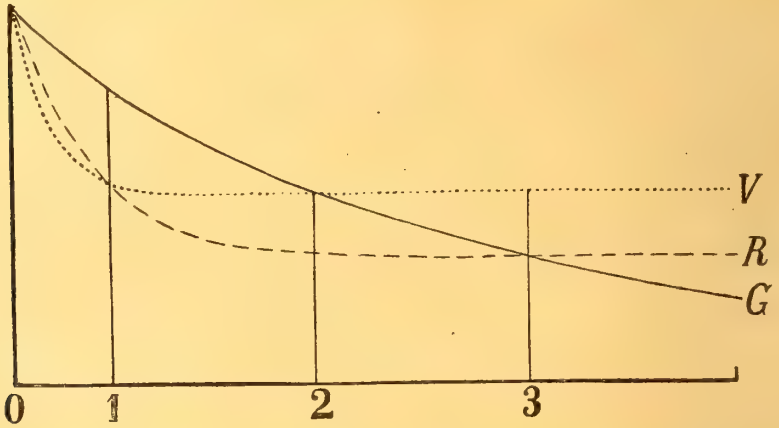
$$[C_1']_2 = \frac{0.5 + e^{-0{,}5t}}{1.5} \quad \text{и} \quad [C_1']_3 = \frac{0{,}1 + e^{-0{,}1t}}{1{,}1}.$$

Эти кривыя представлены на рисункѣ 1-мъ, гдѣ по оси абсциссъ отложены t, а оси ординатъ $[C_1']_1$ — въ видѣ пунктирной линіи [кривая V], $[C_1']_2$ въ видѣ линіи изъ короткихъ отрѣзковъ [кривая R] и $[C_1']_3$ — въ видѣ непрерывной линіи [кривая G].

Если предположить, что кривая V воспроизводитъ разложеніе продуктовъ вещества, дающаго ощущеніе фіолетоваго цвѣта, кривая G — вещества, разлагающагося сильнѣе всего зелеными лучами и кривая R вещества, дающаго при разложеніи ощущеніе краснаго цвѣта, то мы получимъ какъ разъ ту схему раздраженій, которая приведена Гельмгольтцемъ[1], какъ результатъ чисто эмпирическій.

[1] H. v. Helmholtz. Handbuch d. physiol. Optik. Bd. 2, p. 210.

При 0 разложенія въ трехъ веществахъ, а слѣдовательно и раздраженіе соотвѣтствующихъ нервовъ равны, и мы имѣемъ ощущеніе бѣлаго цвѣта; отъ 0 до 1 сильнѣе всего раздражены волокна, ощущающія зеленый цвѣтъ, слабѣе ощущающіе красный, и наиболѣе слабо, ощущающія фіолетовый, — въ теченіе этого времени мы получаемъ изображеніе желто-зеленаго цвѣта, переходящаго у 1 въ бѣловато-зеленый; далѣе отъ 1 до 2 цвѣтъ измѣняется, получая все болѣе и болѣе голубоватый оттѣнокъ, и при 2 имѣемъ голубовато-бѣлый цвѣтъ. Этотъ послѣдній цвѣтъ дѣлается далѣе все болѣе и болѣе фіолетовымъ, и при 3 мы имѣемъ бѣловато-фіолетовый цвѣтъ, переходящій въ еще болѣе поздніе времена въ пурпурный съ подмѣсью бѣлаго. Какъ разъ эти соотношенія и были наблюдаемы многократно



изслѣдователями, и теорія даетъ такимъ образомъ полный отвѣтъ на всѣ запросы, поставленные экспериментомъ.

Теорія отрицательныхъ послѣдовательныхъ изображеній.

Если на ограниченное мѣсто сѣтчатки *A* дѣйствовалъ свѣтъ, то, какъ мы видѣли выше, это мѣсто остается раздраженнымъ въ теченіе болѣе или менѣе значительнаго времени въ зависимости отъ силы предшествующаго раздраженія. Если вслѣдъ за первымъ освѣщеніемъ вся сѣтчатка раздражается свѣтомъ, то смотря по силѣ этого послѣдняго мѣсто *A* будетъ рисоваться, какъ свѣтлый предметъ на менѣе освѣщенномъ полѣ *B*, или изображенія *A* совершенно не будетъ видно, или, наконецъ, изображеніе представится темнымъ на свѣтломъ полѣ.

Изображеніе послѣдняго рода, когда свѣтлый предметъ даетъ темное послѣдовательное изображеніе, называется отрицательнымъ[1].

[1] Подробности см. H. v. Helmholtz. Handbuch d. physiol. Optik. Bd. 2, 197.

Въ настоящей главѣ мы дадимъ теорію отрицательныхъ послѣдовательныхъ изображеній.

Допустимъ, что свѣтъ, предварительно дѣйствуя на мѣсто A сѣтчатки, вызываетъ появленіе раздражающихъ продуктовъ фотохимической реакціи, концентрація которыхъ для одного изъ пигментовъ равна $\Delta C_1'$. Мы будемъ предполагать, что въ величину $\Delta C_1'$ входитъ и концентрація α, получающаяся подъ вліяніемъ воздѣйствія тепла.

Концентрація пигмента, оставшагося послѣ дѣйствія свѣта, пусть равна C и первоначальная концентрація до освѣщенія C_0.

Если мы разсматриваемъ сѣтчатку спустя нѣкоторое время послѣ прекращенія освѣщенія, то $C + \Delta C_1' < C_0$, такъ какъ часть разложившагося подъ вліяніемъ свѣта пигмента удалилась съ мѣста реакціи, и при возстановленіи пигмента въ клѣткахъ реакція возстановленія протекаетъ несравненно медленнѣе, чѣмъ удаленіе продуктовъ реакціи.

При дѣйствіи свѣта яркости J на пигментъ сѣтчатки въ области A имѣемъ, что концентрація продуктовъ распада, образовавшихся подъ вліяніемъ этого вторичнаго освѣщенія, равна C_1'.

$$C_1' = \frac{\alpha_1}{\alpha_2} k J C,$$

гдѣ α_1 и α_2 коэффиціенты прямой свѣтовой и обратной темповой реакціи k коэффиціентъ абсорбціи[1].

Раздраженіе, получаемое отъ концентраціи C_1', слагается съ раздраженіемъ, получаемымъ отъ оставшейся концентраціи $\Delta C_1'$; такимъ образомъ въ области A общее количество раздражающихъ веществъ C_1'' равно

$$C_1'' = \frac{\alpha_1}{\alpha_2} k J C + \Delta C_1'.$$

Въ области сѣтчатки B, окружающей A и не подвергавшейся предварительному освѣщенію, дѣйствіе того же свѣта даетъ концентрацію раздражающихъ веществъ C_1''', равную

$$C_1''' = \frac{\alpha_1}{\alpha_2} k J C_0.$$

Такимъ образомъ, если, послѣ того, какъ мы смотрѣли на небольшой источникъ свѣта, мы смотримъ на большое равномѣрно освѣщенное поле, концентраціи пигментовъ въ области ранѣе освѣщенной и въ области, не

[1] См. П. Лазаревъ. Изслѣдованія по іонной теоріи возбужденія. Москва. 1916.

подвергавшейся освѣщенію, будутъ соотвѣтственно равны C_1'' и C_1''', разница этихъ величинъ есть R,

$$R = \frac{\alpha_1}{\alpha_2} kJC + \Delta C_1' - \frac{\alpha_1}{\alpha_2} kJC_0$$

или

$$R = \Delta C_1' - \frac{\alpha_1}{\alpha_2} kJ(C_0 - C)$$

$C_0 - C$ величина положительная точно такъ же, какъ и $\Delta C_1'$, если J весьма мало, то R положительно, и слѣдовательно $C_1'' > C_1'''$, то есть въ предварительно освѣщенномъ мѣстѣ концентрація раздражающихъ веществъ больше, чѣмъ въ окружающей не освѣщавшейся предварительно части. Послѣдовательное изображеніе имѣетъ большую яркость, чѣмъ окружающее поле, — мы наблюдаемъ положительное послѣдовательное изображеніе.

Если J увеличивается, разность R дѣлается меньше и при $J = \frac{\Delta C_1' \alpha_2}{k(C_0 - C)\alpha_1}$, концентраціи веществъ въ предварительно освѣщенной и не освѣщенной части равны, и мы не видимъ послѣдовательныхъ изображеній.

Наконецъ, если J дѣлается больше, чѣмъ $\frac{\Delta C_1' \alpha_2}{k(C_0 - C)\alpha_1}$, то R отрицательно, и слѣдовательно концентрація продуктовъ фотохимической реакціи въ части сѣтчатки B болѣе, чѣмъ въ предварительно освѣщавшейся части A. Если эта разница переходитъ извѣстный предѣлъ D, то мы ее ощущаемъ, какъ различіе въ раздраженіи, и намъ представляется часть A, подвергавшаяся предварительному освѣщенію, болѣе темной, чѣмъ часть B, не освѣщавшаяся. Мы получаемъ отрицательное послѣдовательное изображеніе. Чѣмъ ярче положительное изображеніе, чѣмъ $\Delta C_1'$ больше, тѣмъ большей должна быть яркость J, при которой наступаетъ переходъ изображенія изъ положительнаго въ отрицательное, какъ это дѣйствительно наблюдается на опытѣ [1].

Теорія зрѣнія, развитая нами, позволяетъ такимъ образомъ вполнѣ объяснить всѣ явленія послѣдовательныхъ изображеній.

---

[1] См. напр. H. v. Helmholtz. Handbuch d. physiol. Optik. Bd. 2, p. 197.

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

Объ яркости послѣдовательныхъ изображеній при центральномъ зрѣніи.

П. П. Лазарева.

(Доложено въ засѣданіи Отдѣленія Физико-Математическихъ Наукъ 27 (14) апрѣля 1918 г.).

Въ предыдущей работѣ, посвященной теоріи послѣдовательныхъ изображеній[1], мною было показано, что появленіе изображеній послѣ предшествующаго дѣйствія свѣта можетъ зависѣть отъ разложенія пигментовъ въ глазу, причемъ такимъ способомъ можно было объяснить, какъ положительные такъ и отрицательные слѣды, получаемые отъ освѣщенія.

Въ настоящей работѣ приведены экспериментальныя данныя, подтверждающія теоріи.

Общая теорія явленій.

Мы видѣли въ вышецитированной работѣ, что концентрація продуктовъ, оставшихся послѣ предварительнаго освѣщенія сѣтчатки, измѣняется по экспоненціальному закону

$$\Delta C_1' = \frac{\alpha}{\alpha_3} + \left(C_0' - \frac{\alpha}{\alpha_3}\right) e^{-\alpha_3 t},$$

гдѣ C_0' есть начальная концентрація раздражающихъ продуктовъ, α и α_3 постоянныя [См. уравненіе I_b предыдущей работы].

Если на сѣтчатку, гдѣ имѣются уже раздражающія вещества въ количествѣ $\Delta C_1'$, дѣйствуетъ свѣтъ яркости J, то онъ вызываетъ въ оставшемся въ количествѣ C пигментѣ разложеніе $\frac{\alpha_1}{\alpha_2} k J C$ [здѣсь k и J для однороднаго свѣта представляютъ коэффиціентъ абсорбціи и яркость, для смѣшаннаго свѣта k зависитъ отъ распредѣленія энергіи въ спектрѣ и отъ

[1] См. предыдущую статью въ Извѣст. Росс. Академіи Наукъ—1918.

поглощенія пигмента и J интегральная яркость][1]. Получившіяся вещества вмѣстѣ съ $\Delta C_1'$ дѣйствуютъ раздражающе, и слѣдовательно концентрація раздражающихъ веществъ равна

$$C_2'' = \frac{\alpha_1}{\alpha_2} k J C + \Delta C_1'.$$

Въ части сѣтчатки, гдѣ предварительнаго освѣщенія съ образованіемъ послѣдовательныхъ изображеній не было, концентрація раздражающихъ веществъ при той же яркости свѣта J равна

$$C_2'' = \frac{\alpha_1}{\alpha_2} k J C_0,$$

гдѣ C_0 концентрація пигмента въ неосвѣщенной части. Если $C_1'' = C_2''$, то яркость послѣдовательнаго изображенія и окружающаго фона равна и въ этомъ случаѣ

$$\frac{\alpha_1}{\alpha_2} k J C_0 = \frac{\alpha_1}{\alpha_2} k J C + \Delta C_1',$$

откуда

$$\frac{\alpha_1}{\alpha_2} k (C_0 - C) J = \Delta C_1'.$$

Мы можемъ считать при предварительномъ освѣщеніи яркимъ источникомъ разложеніе настолько большимъ, что C мало по отношенію къ C_0, и такъ какъ возстановленіе пигмента медленно, то первую часть можно приблизительно считать равной

$$\frac{\alpha_1}{\alpha_2} k J C_0 = \Delta C_1'.$$

Такъ какъ $\Delta C_1' = \frac{\alpha}{\alpha_3} + \left(C_0' + \frac{\alpha}{\alpha_3}\right) e^{-\alpha_3 t}$, то J связано съ t экспоненціальной зависимостью вида

$$J = A + B e^{-\alpha_3 t}, \quad (I)$$

гдѣ A и B постоянныя.

Мы можемъ такимъ образомъ провѣрить теорію, если послѣ полученія въ глазу послѣдовательнаго изображенія будемъ освѣщать свѣтомъ

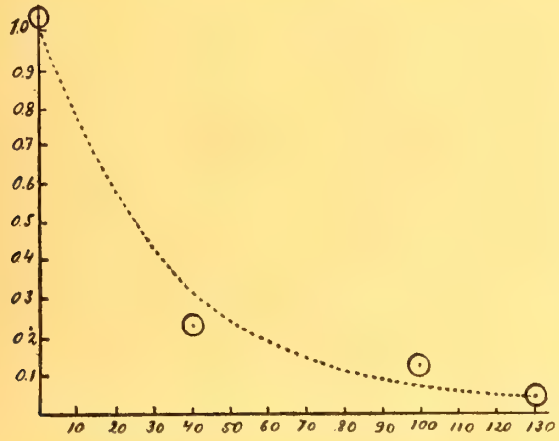
---

[1] Ср. П. Лазаревъ. Изслѣдованія по іонной теоріи возбужденія. Москва. 1916.

яркости J глазъ такъ, чтобы послѣдовательное изображеніе имѣло одинаковую яркость съ полемъ, окружающимъ его. Въ этомъ случаѣ яркость J должна удовлетворять соотношенію (I).

Методъ и результаты.

Для полученія послѣдовательныхъ изображеній глазъ освѣщался въ теченіе нѣсколькихъ секундъ полватной лампой. Послѣ этого глазъ направлялся на молочное стекло, равномѣрно освѣщенное бѣлымъ свѣтомъ, яркость котораго J можно было мѣнять по желанію. Если освѣщеніе стекла было недостаточно, то послѣдовательное изображеніе рисовалось, какъ ярко свѣтящійся предметъ на болѣе темномъ полѣ; если, наоборотъ, поле было слишкомъ ярко, то послѣдовательное изображеніе представлялось



темнымъ на свѣтломъ фонѣ, и всегда можно было такъ подобрать J, чтобы изображеніе и фонъ были одинаковой яркости, отличаясь лишь окраской.

При опытахъ равномѣрно освѣщенное послѣдовательное изображеніе всегда отдѣлялось отъ окружающаго его фона широкой темной каймой, и это обстоятельство весьма значительно вліяло на точность установокъ[1].

Освѣщеніе молочнаго стекла производилось системою полватныхъ лампъ, стоящихъ передъ вторымъ молочнымъ стекломъ, и измѣненіе яркости освѣщенія достигалось раздвижной щелью, помѣщенною передъ этимъ вторымъ стекломъ, какъ это дѣлается въ адаптометрѣ Нагеля[2].

Результаты предварительныхъ опытовъ приведены въ таблицѣ I. Значеніе J_0 въ таблицѣ обозначаетъ максимальное значеніе J.

---

[1] П. Лазаревъ. Извѣстія Академіи Наукъ. 1917, № 8, стр. 595.

[2] W. Nagel, Zeitschr. f. Augenheilkunde. 17. Heft 3. 1907.

Таблица I.

t (сек.)	J	$\frac{J}{J_0}$	$A + e^{-\alpha_3 t}$ $[A = 0{,}04;\ \alpha_3 = 0.032]$
0	4300	1.000	1.040
40	1000	0.230	0.320
100	540	0.126	0.080
130	250	0.058	0.056.

Результаты таблицы I приведены графически на фиг. I, гдѣ по оси абсциссъ отложены t, по оси ординатъ пунктирной линіей изображены значенія $A + e^{-\alpha_3 t}$, кружками $\frac{J}{J_0}$.

Какъ видно изъ таблицы и фиг. I, опытъ и теорія, требующая чтобы J являлось экспоненціальной функціей вида $A + e^{-\alpha_3 t}$, сходятся въ предѣлахъ погрѣшностей.

Настоящее изслѣдованіе исполнено въ Физическомъ Институтѣ Научнаго Института при содѣйствіи Общества имени Х. С. Леденцова, которому приношу мою искреннюю благодарность.

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

Изслѣдованія по іонной теоріи цвѣтного зрѣнія.

III.

О цвѣтной слѣпотѣ съ точки зрѣнія іонной теоріи возбужденія.

П. П. Лазарева.

(Доложено въ засѣданіи Отдѣленія Физико-Математическихъ Наукъ $\frac{5 \text{ іюня}}{28 \text{ мая}}$ 1918 года).

Въ моей предыдущей статьѣ[1], мнѣ удалось показать, что, пользуясь іонной теоріей возбужденія, развитой мною[2], можно объяснить всѣ явленія цвѣтного зрѣнія, предполагая, что вещества, раздражающія три рода нервовъ, признаваемыхъ Юнгъ-Гельмгольцевой теоріей, возникаютъ благодаря фотохимической реакціи въ трехъ пигментахъ глаза, заложенныхъ въ fovea centralis.

Развивая дальше воззрѣнія, изложенныя въ предыдущей работѣ, можно выяснить особенности цвѣтной слѣпоты въ разныхъ условіяхъ ея возникновенія, и теорія этихъ явленій составляетъ предметъ настоящей работы.

Общая теорія.

Среди недостатковъ въ цвѣтоощущающемъ аппаратѣ глаза можно, какъ это впервые показалъ Зеебекъ[3], различать два класса, причемъ наиболѣе частымъ является случай цвѣтной слѣпоты на красный цвѣтъ [Daltonismus, Anerythropsia]. «Лица, обладающія этимъ недостаткомъ въ полномъ развитіи», пишетъ Гельмгольтцъ[4], «видятъ въ спектрѣ только

[1] П. Лазаревъ. Извѣстія Академіи Наукъ, стр. 1245 слл. 1918.

[2] П. Лазаревъ. Изслѣдованія по іонной теоріи возбужденія (Изд. Моск. Научн. Инст.). 1916.

[3] Цитировано по H. v. Helmholtz. Handbuch. d. Physiol. Optik. Bd. 2, p. 122, Leipzig. 1911.

[4] H. v. Helmholtz. Loc. cit., p. 122.

два цвѣта, которые они называютъ по большей части голубымъ и желтымъ. Къ послѣднему они причисляютъ весь красный цвѣтъ, оранжевый, желтый и зеленый. Зелено-голубые тона они называютъ сѣрыми, всю остальную часть спектра голубой».

Мы можемъ, пользуясь данными нашей предыдущей работы [1], объяснить существованіе этого недостатка тѣмъ, что пигментъ, разлагающійся по преимуществу отъ желто-красныхъ лучей и дающій впечатлѣніе краснаго цвѣта, отсутствуетъ, или что нервы, доводящіе до мозга впечатлѣніе краснаго цвѣта являются парализованными.

При такомъ допущеніи рядъ R въ таблицѣ первой предыдущей статьи долженъ быть отброшенъ, и мы получаемъ, что разложеніе «зеленаго» пигмента и пигмента G, дающаго ощущеніе фіолетоваго цвѣта V, можетъ быть представлено данными, полученными изъ таблицы I предыдущей работы и сопоставленными въ слѣдующей таблицѣ:

Таблица I.

Область спектра.	R	0	Gb	GGb	G	GB	B	IB	V
$(C_1')_g$	1,0	3,0	6,3	9,0	10,0	9,0	7,0	4,0	1,0
$(C_1')_v$	0,2	1,0	3,0	5,5	8,0	9,8	9,0	7,0	4,5
Цвѣтъ изслѣдуемой части спектра.	красный.	оранжевый.	желтый.	зелено-желтый.	зеленый.	зелено-голубой.	голубой.	индиго-синій.	фіолетовый.

Мы видимъ, что всѣ цвѣта получаются отъ комбинаціи только двухъ раздраженій. При равенствѣ раздраженій трехъ родовъ нервовъ у субъектовъ, имѣющихъ три пигмента (R, G и V), получаются, какъ это допускаетъ Гельмгольтцъ, ощущеніе бѣлаго [или при меньшей интенсивности — сѣраго] цвѣта. Мы должны допустить, что у дальтониковъ ощущеніе бѣлаго цвѣта возникаетъ при равенствѣ раздраженій нервовъ, воспринимающихъ зеленый и фіолетовый цвѣта, такъ какъ и у нихъ весь спектръ, дѣйствуя сразу, даетъ ощущеніе бѣлаго цвѣта, а при этомъ получается равное разложеніе веществъ G и V.

---

[1] П. Лазаревъ. Извѣстія Академіи Наукъ. 1918.

Поступая такъ же, какъ это мы дѣлали для системы ощущеній трехъ цвѣтовъ, мы увидимъ изъ предыдущей таблицы I, что всѣ цвѣта отъ краснаго до зеленаго могутъ быть представлены комбинаціей желто-зеленаго цвѣта и бѣлаго, а отъ зеленаго до фіолетоваго комбинаціей фіолетоваго и бѣлаго цвѣта. Эти отношенія легко видѣть изъ таблицы II, полученной изъ таблицы I.

Таблица II.

Область спектра.		*r*	0	*Gb*	*GGb*	*G*	*GB*	*B*	*IB*	*V*
при воздѣйствіи однороднаго свѣта на 2 цвѣтоощущ. вещества *G* и *V* получается	ощущеніе бѣлаго цвѣта отъ разложенія *G* и *V*	0,2	1,0	3,0	5,5	8,0	9,0	7,0	4,0	1,0
		0,2	1,0	3,0	5,5	8,0	9,0	7,0	4,0	1,0
	и кромѣ того разложеніе *G* и *V* въ количествѣ	**0,8**	**2,0**	**3,0**	**3,5**	**2,0**	0,0	0,0	0,0	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,8**	**2,0**	**3,0**	**3,5**

Мы видимъ, что наше вышевысказанное положеніе дѣйствительно выполняется, и субъектъ, имѣющій только два цвѣтоощущающіе аппарата — зеленый и фіолетовый ощущаетъ всѣ цвѣта спектра, какъ смѣси бѣлаго и желтаго или бѣлаго и фіолетоваго, при этомъ часть спектра между зеленой и зелено-голубой частью даетъ въ двухъ пигментахъ равное разложеніе, соотвѣтственно чему эта часть спектра даетъ ощущеніе бѣлаго [или при меньшей интенсивности — сѣраго] цвѣта.

Второй классъ, менѣе изученный, представляетъ собой случаи отсутствія «зеленаго» пигмента. Эти случаи, однако, болѣе рѣдки, и мы только упомянемъ о нихъ.

Интересно отмѣтить, что явленіе цвѣтной слѣпоты можетъ быть пріобрѣтеннымъ послѣ поврежденій головы или перенапряженій глаза, какъ это указываетъ Гельмгольтцъ [1].

При раненіи праваго глаза, полученномъ мною лѣтомъ 1912 года во время взрыва и сопровождавшимся значительнымъ экстрафовеальнымъ и внутриглазничнымъ кровотеченіемъ съ послѣдующимъ параличемъ радужной оболочки, я потерялъ способность *одного* глаза различать цвѣта въ предѣлахъ отъ краснаго до зелено-желтаго цвѣта спектра (daltonismus);

[1] H. v. Helmholtz. Handbuch. d. Physiol. Optik. Bd. 2, p. 127.—1911.

весь спектръ представлялъ переходы желтаго и сине-фіолетоваго цвѣта съ бѣловатымъ цвѣтомъ въ мѣстѣ зелено-голубыхъ лучей. Характерно, что по сравненію съ ощущеніями лѣваго, неповрежденнаго глаза соотвѣтствующіе цвѣта представляются болѣе бѣловатыми, какъ это и должно быть по теоріи, являясь только переходами желтаго и сине-фіолетоваго цвѣта.

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.

(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

О связи твердости и атомной концентраціи элементовъ.

П. П. Лазарева.

(Доложено въ засѣданіи Отдѣленія Физико-Математическихъ Наукъ 27 (14) апрѣля 1918 г.).

Пусть атомъ A твердаго аморфнаго тѣла расположенъ въ плоскости xy, и ось z проходитъ черезъ него. Мы будемъ допускать, что силы притяженія сосѣднихъ атомовъ направлены по линіи, соединяющей оба притягиваемые атома, и пропорціональны $\varphi(r)$, гдѣ $\varphi(r)$ есть функція разстоянія r, одинаковая для всѣхъ элементовъ и становящаяся равной нулю при $r > R$ [R есть радіусъ сферы молекулярнаго дѣйствія].

Пусть мы имѣемъ объемъ dv, опредѣляемый координатами r, α и φ [α уголъ между r и плоскостью xy и φ уголъ между плоскостью, проходящей черезъ z и r, и осью x; тогда объемъ $dv = r^2 . \operatorname{Cos} \alpha \, d\alpha \, d\varphi \, dr$.

Число молекулъ въ объемѣ dv, если ихъ концентрація равна N, есть $Nr^2 \operatorname{Cos} \alpha \, d\alpha \, d\varphi \, dr$. Сила притяженія, исходящая изъ объема dv, равна $Nr^2 \varphi(r) \operatorname{Cos} \alpha \, d\alpha \, d\varphi \, dr$ и ея слагающая по оси z выражается черезъ

$$F_z = Nr^2 \varphi(r) \operatorname{Cos} \alpha \operatorname{Sin} \alpha \, d\alpha \, d\varphi \, dr.$$

Взявъ интегралъ по объему полусферы радіуса молекулярнаго дѣйствія, мы получаемъ полную величину силы по оси $z - F_z$

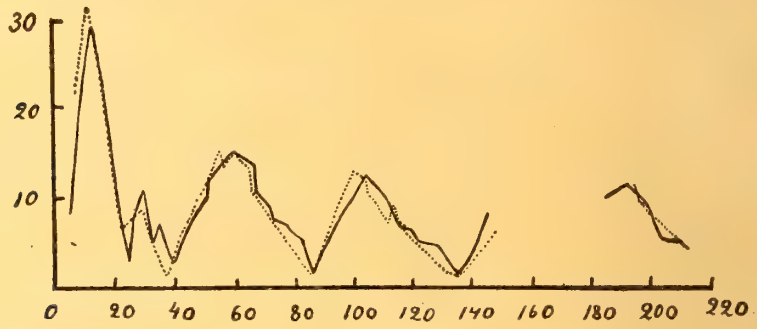
$$F_z = N \int_0^{\frac{\pi}{2}} \int_0^{2\pi} \int_0^{R} \varphi(r) r^2 . \operatorname{Cos} \alpha . \operatorname{Sin} \alpha \, d\alpha \, d\varphi \, dr \quad \text{или}$$

$$F_z = N\pi F(R), \text{ гдѣ } F(R) \text{ есть } \int_0^{R} \varphi(r) r^2 \, dr,$$

который представляетъ величину, независящую по нашимъ предположеніямъ отъ природы тѣла.

Окончательно имѣемъ $F_z = kN$, гдѣ k постоянная.

Сила F_z, равная той внѣшней силѣ, которая необходима, чтобы вывести A изъ его положенія и перевести въ сосѣднее положеніе, измѣряетъ твердость тѣла. Такимъ образомъ имѣемъ, что твердость должна измѣняться пропорціонально атомной концентраціи элемента. Какъ эмпирически показали Bottone, Turner и Benedicks, въ аморфныхъ элементахъ мы дѣйствительно имѣемъ указанное соотношеніе, какъ это видно на рисункѣ, гдѣ



по оси абсциссъ отложенъ атомный вѣсъ, по оси ординатъ непрерывной линіей — атомная концентрація и пунктиромъ — твердость. Въ тѣлахъ кристаллическихъ, гдѣ поле силъ молекулы должно быть симметричнымъ по опредѣленнымъ направленіямъ, должно ожидать отступленій отъ общаго закона, смотря по направленію въ кристаллѣ, по которому изслѣдуется твердость. Наблюденія Schröder von der Kolk'a дѣйствительно подтверждаютъ и это заключеніе.

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

Медицинскій папирусъ Музея Александра III въ Москвѣ.

О. О. Крюгера и Г. Ф. Церетели.

(Представлено академикомъ **М. И. Ростовцевымъ** въ засѣданіи Отдѣленія Историческихъ Наукъ и Филологіи 27 (14) марта 1918 года).

I.

Издаваемый нами медицинскій папирусъ входилъ раньше въ составъ коллекціи В. С. Голенищева, поступившей затѣмъ въ Музей Александра III въ Москвѣ, гдѣ онъ и хранится въ настоящее время, какъ papyrus medicus № 1. Для науки этотъ памятникъ не является полной новинкой, такъ какъ онъ уже былъ опубликованъ въ 1903 г. А. Г. Бекштремомъ въ статьѣ «Секстій Нигеръ и два греческихъ папируса изъ собранія В. С. Голенищева[1]». Но тѣмъ не менѣе новая публикація оказывается безусловно необходимой по слѣдующимъ причинамъ. Прежде всего, А. Г. Бекштремъ не обратилъ должнаго вниманія на то, что два фрагмента, на которые распадается папирусъ, составляютъ, на самомъ дѣлѣ, одно цѣлое, одинъ сплошной листъ, безъ какого бы то ни было пропуска въ мѣстѣ соединенія фрагментовъ. Это важное обстоятельство, установленіе котораго принадлежитъ О. О. Крюгеру, въ корнѣ мѣняетъ картину реконструкціи текста и заставляетъ отказаться отъ ряда сдѣланныхъ А. Г. Бекштремомъ дополненій, теряющихъ подъ собой всякую почву. Съ другой стороны, многое, что было раньше, при расчлененіи папируса на два самостоятельныхъ куска, неяснымъ и непонятнымъ, получаетъ новое, болѣе благопріятное освѣщеніе, и, наконецъ, многія мѣста, особенно въ концѣ листа, оставленныя А. Г. Бекштремомъ безъ дополненія, оказываются не настолько испорченными, чтобы

[1] ЖМНП, отд. класс. фил. (1903), 56 слл.

нельзя было такъ или иначе ихъ реконструировать. Но въ тѣсной связи со всѣмъ этимъ находится и еще одинъ вопросъ, а именно: дѣйствительно ли мы имѣемъ передъ собой утраченное произведеніе Секстія Нигра, какъ думалось это А. Г. Бекштрему на основаніи сдѣланнаго имъ сличенія нашего текста съ соотвѣтствующими текстами Діоскорида и Плинія? Не отрицая наличности нѣкотораго сходства между текстами, все-таки мы сомнѣваемся въ возможности отожествленія, тѣмъ болѣе, что противъ этого говоритъ, какъ намъ кажется, вторая половина папируса, недостаточно обработанная А. Г. Бекштремомъ. Впрочемъ, обо всемъ этомъ будетъ сказано ниже, при комментированіи и обоснованіи дополненій, вносимыхъ нами въ текстъ. Въ настоящее же время нашей первой задачей будетъ описаніе папируса, который заключаетъ въ себѣ кое-что интересное и съ палеографической точки зрѣнія.

Въ своемъ настоящемъ видѣ (т. е. послѣ соединенія фрагментовъ въ одно цѣлое) папирусъ представляетъ собой большой узкій листъ, длина котораго доходитъ до 35 сант. Что же касается ширины, то наибольшей мѣрой будетъ 9 сант. (это въ томъ мѣстѣ, гдѣ сохранилась часть второй колонки), тогда какъ обычная ширина не превышаетъ 8,5 сант. Отсюда ясно, что папирусный листъ, поскольку дѣло касается его длины, можетъ быть относимъ къ числу самыхъ большихъ литературныхъ памятниковъ: онъ длиннѣе почти на 5 сант., чѣмъ Берлинскіе папирусы Дидима и Θеэтета[1] и, по крайней мѣрѣ, на 3 сант., чѣмъ папирусъ Музея Александра III въ Москвѣ, содержащій *Βίος Αἰσώπου*[2]. Если теперь отъ общихъ размѣровъ папируса мы перейдемъ къ опредѣленію размѣровъ сохранившейся колонки письма, то мы увидимъ, что общая длина колонки равняется 26,5 сант. при ширинѣ въ 7,5 сант., съ той, впрочемъ, разницей, что остатки колонки второй, писанной нѣсколько сжатѣе, мельче и тоньше, превышаютъ длину колонки первой приблизительно на 0,5 сант.[3]. Остающіеся же въ запасѣ 8,5 сант. приходятся на долю краевъ, верхняго и нижняго, оставленныхъ свободными отъ письма, причемъ верхній край не превышаетъ 3,5 сант., а нижній (онъ всегда бываетъ въ папирусахъ нѣсколько

---

[1] Schubart, Das Buch bei den Griechen und Römern, 48 сл.

[2] Г. Ф. Церетели, Легенда объ Эзопѣ по папирусу изъ Файума (= *Сборникъ статей въ честь В. И. Ламанскаго*, I, 39).

[3] Болѣе сжатый и компактный видъ второй колонки объясняется, вѣроятно, тѣмъ, что писецъ, приближаясь къ концу свитка, старался экономить мѣсто, для каковой цѣли, дѣлая буквы меньше и тоньше, онъ вмѣстѣ съ тѣмъ ставилъ ихъ ближе одна къ другой, надѣясь такимъ образомъ умѣстить остававшійся еще текстъ на послѣднихъ *σελίδες* свитка. Ср. Schubart, o. c. 64.

больше верхняго) достигаетъ 5 сант., тогда какъ промежутокъ между столбцами на сохранившейся части папируса имѣетъ ширину въ 1,5 — 2 сант.

Что касается числа строкъ (каждая строка заключаетъ въ себѣ отъ 27 до 29 буквъ), то первая колонка состоитъ изъ 60 строчекъ, во второй же колонкѣ ихъ было по приблизительному подсчету 66, что опять-таки заставляетъ относить нашъ памятникъ къ разряду самыхъ большихъ литературныхъ папирусовъ. По крайней мѣрѣ, еще болѣе значительное количество строкъ встрѣчается очень рѣдко, и Берлинскій папирусъ Дидима, въ которомъ число строкъ въ колонкѣ доходитъ до 70, стоитъ до сихъ поръ довольно одиноко въ ряду однородныхъ съ нимъ памятниковъ [1].

Нашъ папирусъ, внѣ всякаго сомнѣнія, былъ частью свитка, но не кодекса. Косвеннымъ подтвержденіемъ этого служитъ ясно различимая линія склейки двухъ смежныхъ листовъ, совпадающая съ правымъ краемъ первой колонки, т. е., иными словами, мы видимъ обычный примѣръ того, какъ составлялся любой свитокъ путемъ склеиванія другъ съ другомъ отдѣльныхъ *σελίδες*, отдѣльныхъ paginae. Хорошо выдѣланный и до сихъ поръ еще сохраняющій свой основной блѣдно-желтый цвѣтъ (за исключеніемъ нѣсколькихъ мѣстъ, потемнѣвшихъ и побурѣвшихъ отъ сырости), нашъ папирусъ покрытъ письмомъ съ обѣихъ сторонъ. На verso находятся едва различимые остатки рецептовъ, которые мы не публикуемъ. На recto же — медицинскій текстъ, составляющій предметъ настоящей статьи. Что касается самого письма, то оно представляетъ довольно изящный уставъ, не вполнѣ, впрочемъ, выдержанный, такъ какъ кое-гдѣ, и притомъ довольно часто, попадаются скорописныя лигатуры вродѣ *ει, ερ, τα, το* и т. д., не говоря уже о томъ, что многія буквы, какъ, напр., *υ*, встрѣчаются предпочтительно въ формахъ, присущихъ не уставу, но скорописи. Во всякомъ случаѣ нашъ памятникъ нельзя назвать спискомъ, составленнымъ на скорую руку, исключительно для домашняго употребленія, какъ видимъ мы это на примѣрѣ папируса, содержащаго *Ἀθηναίων πολιτεία* Аристотеля. Скорѣе передъ нами настоящее изданіе, вышедшее изъ какого-нибудь *βιβλιοπωλεῖον* и исполненное присяжнымъ писцомъ, хотя, конечно, и не édition de luxe, каковымъ можно считать, напр., папирусъ Вакхилида.

Относительно времени написанія папируса можно сказать, что этимъ временемъ будетъ 2 в. по Р. Х., и въ частности вторая его половина, причемъ, на нашъ взглядъ, наиболѣе близкой параллелью къ нашему памятнику бу-

[1] Schubart, o. c., 53 сл.

детъ Вѣнскій папирусъ Nr. SN 4, писанный въ 163 г. по Р. Х. и заключающій въ себѣ много графическихъ чертъ, которыя сближаютъ его съ нашимъ, какъ явствуетъ это изъ имѣющагося въ нашихъ рукахъ снимка[1]. Такъ, между прочимъ, одной изъ этихъ чертъ будетъ наличность капелекъ, которыми заканчиваются внизу перпендикулярныя hastae большинства буквъ и которыя, служа своего рода орнаментаціей, сообщаютъ всему письму оттѣнокъ устойчивости и законченности. Съ другой стороны, эта законченность проявляется и въ стремленіи писца дѣлать различіе между тонкими и толстыми штрихами, благодаря чему каждая буква рѣзко выдѣляется изъ комплекса другихъ буквъ, какъ нѣчто самостоятельное и самодовлѣющее. Однимъ словомъ, все письмо производитъ очень тонкое и пріятное впечатлѣніе, причемъ на ряду съ изяществомъ внѣшняго облика письма стоитъ и сравнительная исправность самаго текста, почти не содержащаго въ себѣ ошибокъ, если не считать *στοιφει* вм. *στύφει* (строка 46 и 54), а также нѣкоторыхъ примѣровъ іотацизма, какъ *ρητεινη* вм. *ῥητίνη* (passim) и *ισ* вм. *εἰσ* (строка 34). Что касается до поправокъ, то нѣкоторыя изъ нихъ внесены рукой самого писца, нѣкоторыя же принадлежатъ, повидимому, рукѣ корректора, на что указываютъ и чернила, не столь яркія, какъ тѣ, которыми исполненъ основной текстъ. Сами по себѣ поправки распадаются на четыре категоріи, а именно: 1) уничтоженіе лишнихъ буквъ посредствомъ поставленныхъ надъ ними точекъ (20 *φασιν̇;* 29 *χρησει*$^{\alpha}$*;* 29 *ταστησ̇;* 58 *κραδησ̇*)[2]; 2) дополненіе пропущеннаго путемъ надписанія недостающихъ словъ или буквъ надъ строкой (24 *και διαλυτικη;* 40 *μαλισ*$^{\iota\alpha}$*;* 45 *γλυκεισ*$^{\alpha}$); 3) замѣны неправильнаго чтенія правильнымъ черезъ надписаніе его надъ первымъ, которое иногда перечеркивается и сверхъ того отмѣчается постановкой точекъ (21 *κεραμικη*: это слово, перечеркнутое корректоромъ, отмѣчено точками, поставленными между буквъ, надъ нимъ же надписано: *τη προσ τα κεραμια;* 46 *στοιφει;* 50 *κακρυον*); 4) перестановка словъ, которую мы видимъ въ строкѣ 54, гдѣ написано *στοι*$^{\upsilon}$*φει και ψύχει*, причемъ надъ *ψύχει* стоитъ буква α, надъ *στύφει* же — буква β, для указанія на то, что слова надо читать въ обратномъ порядкѣ, т. е. *ψύχει καὶ στύφει*. Наконецъ, въ дополненіе ко всему, нами сказанному, надо прибавить, что въ папирусѣ одинъ разъ примѣненъ знакъ діэрезы надъ υ въ словѣ *ὕδωρ* (строка 5).

---

[1] См. Wessely, Corpus papyrorum Raineri I, 47, № 16.

[2] Примѣненіе точки, какъ знака, отмѣчающаго необходимость уничтоженія той или другой буквы, наблюдается въ литературныхъ папирусахъ очень часто. См. Schubart, o. c. 82. O. Lagercrantz, Papyrus graecus Holmiensis, 53.

Что же касается iota adscriptum, а также ударенiй и придыханiй, и вообще какихъ либо знаковъ препинанiя, то ихъ въ рукописи нѣтъ, если не считать знака *διπλῆ*, который отмѣчаетъ конецъ одной главы и начало другой, вводимой особымъ заглавiемъ, не имѣющимъ, однако, передъ собой spatium vacuum, какъ наблюдается это въ нѣкоторыхъ литературныхъ памятникахъ[1].

Теперь, послѣ сдѣланныхъ нами необходимыхъ предпосылокъ, мы можемъ перейти къ интересующему насъ тексту, который мы читаемъ и дополняемъ слѣдующимъ образомъ:

Кол. I.

[. . . . . ἄρασ ἀπὸ τοῦ] πυρὸσ ἔα[σον ψ]υγῆ-
[ναι . . . . .] ὑποχέασ δὲ ὕδωρ
[ἐφ' ἱκανὸν? ὄμβριον] καθαρὸν, ἐ[πὶ χρ̣[όν]-
[ον τινὰ ἔγχεον ῥ̣]ητίνην [καὶ?] αὐ-
[τὴν κεκαυμένην ε]ἰσ τὸ ὕδωρ, μ[ετὰ δὲ]
[ταῦτα ξήραινε? ἐ]ν τῇ σκιᾷ, ὅτα[ν] δὲ
[ξηρανθῇ, ἐμβαλὼν?] εἰσ ἀγγεῖον κ[ε]ρα-
[μεοῦν ἀπόθου. Ῥ]ητίνησ τερεβιν-
[θίνησ ὑγρᾶσ ἀπό]καυσισ· λαβὼν χαλ-
[κεῖον λευκοῦ? χα]λκοῦ ἐξάχουν ἔν-
[χεον εἰσ αὐτὸ τῆ]σ ῥητίνησ χοέα
[ἕνα, δύο δὲ ὕδατοσ] ὀμβρίου καθαροῦ
[καὶ συνεχῶσ? κινῶ]ν ἕψε ἐπ' ἀνθρακιᾶσ
[πραέωσ καὶ] ὡσαύτωσ βασάνιζε, ‹ἕ›ωσ
[ἂν ἡ ὕλη ἑ]ψ[θ]εῖσα τοῖσ δακτύλοισ [μ]ὴ
[εἴκηι τῆ]σ ῥητίνησ. καὶ τότε ἐξελὼν
καὶ ξύσασ ἀπόθου. γίνεται [δ]ὲ καὶ
αὕτη ἀποκαυσθεῖσα λευκή. Διάλυ-
σισ ῥητίνησ· ἡ δὲ ῥητίνη διαλύε-

1. Послѣ *εα* замѣтны слѣды круглой буквы: возможность чтенiя *ἐὰ[ν δέ]* такимъ образомъ исключена. 4. *ρητεινην* (написанiе *ρητεινη* проведено по всей рукописи) 5. *ὕδωρ* 13. *ἐπ'] υπ* 14. Повидимому, надо читать ‹*ἕ*›*ωσ*: пропускъ епсилона можно объяснять сосѣдствомъ той же буквы въ *βασάνιζε*. 17. *γεινεται*

[1] Papyrus Holmiensis знаетъ наряду съ *διπλῆ* и *παράγραφοσ* (см. Lagercrantz, o. c. 56), причемъ, если судить по тексту, *διπλῆ*, собственно говоря, указываетъ только на то, что глава закончена, *παράγραφοσ* же отдѣляетъ одну главу отъ другой. Въ нашемъ же папирусѣ оба знака, такъ сказать, слились въ одинъ. Ср. по этому поводу Ox. Pap. II, pl. VI (Pap. 221), гдѣ и *διπλῆ*, и *παράγραφοσ* почти совпадаютъ по значенiю.

ταί ‹‹φασιν›› ἐλαίωι, φασὶ δέ τινες καὶ γῆι
τῆι πρὸς τὰ κεράμια. Δύναμισ ῥητίνησ· ῥη-
τίνη δ᾽ εὐθετεῖ πρὸσ τὰσ λύσεισ τῆσ
κοιλίασ, πρὸσ οὔρησιν, πρὸσ πέψιν, μα-
λακτικὴ καὶ διαλυτικὴ τῶν ἑλίκων καὶ ἀνακαθαρ-
τικὴ, καὶ πρὸσ τὰσ φλεγμονάσ· εὐθε-
τεῖ δὲ καὶ ἐν ταῖσ περὶ πλεύμονα καὶ
[ἓ]ν ταῖσ περὶ τὴν ὑστέραν ὀχ[λή]σεσιν.
[χρ]ηστοτάτην δὲ τὴν τερμινθίνην
[ἐν τῆι] χρείαι, ταύτησ δὲ ὑπ[ο]-
[δεεστέ]ραν εἶναι τὴν σχινίνην, κ[α]-
[ταδεεσ]τέραν δὲ μᾶλλον τὴ[ν] πιτ[υ]-
[ίνην. Ῥόα]σ πάσησ χυλισμόσ· τὰ[σ] κ[ό]κ-
κουσ ἢσ ἐὰν βούληι χυλίζειν θλ[άσ]ασ
ἐκπίεσον διὰ ῥάκουσ εἰσ κεραμεοῦν
[ἀγγ]εῖον, τινὲσ δὲ εἰσ χαλκοῦν, κα[ὶ] π[ε]-
ρικαλύψασ θὲσ εἰσ τὸν ἥλιον, ἕωσ ἂν
σχῆι πάχοσ μέλιτοσ, τινὲσ δ᾽ ἐπ᾽ ἀνθ[ρά]-
κων ἕψουσιν, μέχρι ἂν πάχοσ σχῆι [τὸ]
[α]ὐτό. δε[ῖ δ]ὲ παραχρῆμα χυ[λίξ]ειν,
[κ]αὶ μάλιστα ὅταν εἰσ καταπλάσματα
[α]ὐτὸ θέλησι μῖξαι, πρόσφατον χυ-
[μό]ν· ἀποξύνεται γὰρ καὶ φθείρε-
[τα]ι ταχέωσ. Ῥόασ πάσησ τοῦ χυ-
[μοῦ] καὶ τῶν σιδίων καὶ τῶν φύλ-
[λω]ν δύναμ[ι]σ· τῆσ μ[ὲν] γλυ[κε]ίασ

20. Слово *φασιν* въ виду его ненужности отмѣчено въ папирусѣ поставленными надъ нимъ точками, т. е. *φασὶν* 21. Слова *τη προσ τα κεραμια* надписаны надъ словомъ *κεραμικη*, которое отмѣчено точками, поставленными между буквъ, и затѣмъ для ясности перечеркнуто. 24. *και διαλυτικη* надписано надъ *τῶν ἑλίκων*. 27. Чтеніе *οχλησεσιν* несомнѣнно: читать вм. него болѣе обычное *διαθέσεσιν* нельзя. 29. *χρ̣ὴσει*$^{\alpha}$ (поправкой этой писецъ указываетъ, что вм. *χρησει* надо читать *χρεια*). 29. Слову *ταυτησ* предшествуетъ экспунгированное *ταστησ*. 31. Чтеніе *πιτυίνην* несомнѣнно. 34. *ισ* 40. *μαλιστα* (слогъ *τα* надписанъ сверху: было сначала *μαλισ*). 41. *αυτο:* читать *τοῦτο* нельзя. 41. *μεῖξαι* 45. Въ словѣ *γλυκειασ* (*α* надписано надъ *ι*: было *γλυκεισ*) буквы *γλυ* едва различимы, но читать что-либо иное нельзя. 46. *στοΐ̣φει* 46. Слово *κοιλωμα* | *τα* едва поддается разбору, но читать вм. него *χαλασματα* врядъ ли можно.

[καὶ] στύφ[ει] κ[αὶ] πληροῖ [τὰ] κοιλώμα-
[τα κα]ὶ ὑγρ[α]σίαν ἐ[. . .]. . .ει [«τ]ῆσ
[μὲν] γλυκείασ» τὰ [μὲν] ἄλλα, δά-
[κρυο]ν δ' ἐ[πισπ]ᾶτ[αι] μᾶ[λ]λον καὶ
[πραΰ]νει, τῆσ [δ'] ὀξείασ δάκρυον μὲν
[ψύχει] μᾶλλον [κ]αὶ [σ]τύφει π[ολ]λῶι
[ἧσσον], τὰ δὲ ἄλλα πλεῖον, [τ]ὰ δὲ
[σίδια?] τούτων καὶ τὰ ἄνθη ψύ-
[χει, τὰ] δὲ φύλλα ψύχει καὶ στύφει.
/
[Σελίν?]ου χυλισμόσ· ὁ αὐτὸσ τῶι πο-
[λυγόν]ωι. Δύναμισ αὐτοῦ· στύφει
/
[καὶ ψύ]χει, ἧσσον δὲ τοῦ πολυγόνου.
/
[Συκῆσ κ]ράδη· δύναμιν ἔχει ἡ πό-
[α μαλάσσ?]ειν μετὰ στύψ[εωσ] καὶ θερ-
[μάνσεω]σ· σκευάζεται δὲ οὕτωσ·

47. Что стояло послѣ *ὑγρασίαν*, сказать трудно; во всякомъ случаѣ не *ἐκβάλλει*,—скорѣе *ἐ[κτὸ]σ ἄγει*. 47. На слова *τῆσ μὲν γλυκείασ* надо смотрѣть, какъ на диттографію. 48. *ἄλλα* едва видно, но постановка его требуется строемъ всей фразы, въ которой членомъ соотвѣтствующимъ *τὰ μὲν ἄλλα*, будетъ *τὰ δὲ ἄλλα* въ строкѣ 52. 50. Было *κακρυον*, затѣмъ *κ* передѣлано на *δ*, и, наконецъ, надъ исправленнымъ еще разъ надписано *δ*. 54. Рукопись даетъ *στοΐφει καὶ ψυχει*, но надъ *στύφει* рукой корректора поставлено *β*, а надъ *ψύχει*—*α*: знакъ, что слова надо читать въ обратномъ порядкѣ, т. е. *ψύχε καὶ στύφει*.

58. *κραδη*: сначала было *κραδοσ*, затѣмъ *ο* исправлено на *η*, а надъ *σ*, для указанія на его ненужность, поставлена точка.

Кол. II.

Вторая колонка, какъ было указано, заключала въ себѣ приблизительно 66 строкъ. Изъ нихъ первыя 46 пропали, отъ остальныхъ же 20 сохранились только отдѣльныя буквы и слова, что исключаетъ возможность какихъ бы то ни было дополненій.

	φ[		τασ[
	/		
	χ[		νασ[
	τα[		φθε[ίρεται?
	πυ[ρόσ?	10	ενη[
5	πο[		μὴ σχ[ῆι?
	εκπ[		ἀπόθο[υ

τῶι ἐλ[αίωι? *φυκυΐαν[*
τέρα ἢ δ[ὲ] α[*λοξωσ δ[*
να ξηρα[*λον γένη[ται?*
ἐστὶν[
τῆσ ῥίζη[σ . . . . . πε]

14 Слова *η δ[ε]* поставлены рукой корректора надъ буквою *α*.

II.

Обратимся теперь къ обоснованію дополненій, внесенныхъ нами въ текстъ, а также къ приведенію параллелей, такъ или иначе ихъ подкрѣпляющихъ.

Стрк. 1. А. Г. Бекштремъ на основаніи Dioscur. Mat. med. I 71, 4 (ed. Wellmann) читаетъ первую строку такъ: *μὴ καπ]υρὸσ ἐα[νὸσ? δια]υγή[σ]*. Но это чтеніе, помимо всего прочаго, непріемлемо уже потому, что далеко превышаетъ размѣры лакуны между *εα* и *υγη*. Что же касается нашего чтенія, то параллелью къ *ἄρασ ἀπὸ τοῦ πυρὸσ ἔασον ψυγῆ|ναι* будетъ Par. Holm. (ed. Lagerkranz), *γ* 1 sq.: *ἄρασ ἀπὸ τοῦ πυρὸσ λέανον. α* 30: *κασσίτερον καθαρὸν ἔα ψυγῆναι.* Ср. также Diosc. I 32, 1: *ἄρασ τὸν λέβητα ἀπὸ τοῦ πυρόσ.*

Стрк. 3—8. Чтеніе А. Г. Бекштрема: *καθαρὸν ὃ[μβ]ριον* (строка 3) невозможно. Послѣ *καθαρόν* ясно видна буква *ε* и далѣе вполнѣ различимо *χρ*. На основаніи этого мы и читаемъ: *ἐπὶ χρόν|ον τινά*. Что же касается дальнѣйшаго, то вм. *ἔγχεον* возможно столь же часто употребляемое *ἔμβαλε*, а параллель къ *καὶ αὐ|τὴν* (или *ταύτην*) *κεκαυμένην* (строка 4 — 5) даетъ строка 17—18: *καὶ | αὕτη ἀποκαυσθεῖσα*. Наконецъ, оставляя въ сторонѣ дополненія А. Г. Бекштрема къ строкамъ 6—7, какъ не отвѣчающія ни размѣрамъ лакунъ, ни смыслу текста, какъ мы его понимаемъ, скажемъ только, что наше *ξήραινε ἐν τῆι σκιᾶι* (строка 6) находитъ себѣ хорошую аналогію въ Par. Holm. *κ* 6: *ἀναποκλύσασ θαλάσσηι ξήρεναι (=ξήραινε) ἐν σκιᾶι*, а также *κξ* 5 и др. Въ соотвѣтствіи съ *ξήραινε* стоятъ и наши дополненія къ строкамъ 7—8, которыя мы особо не обосновываемъ: они вытекаютъ сами собой изъ нашего пониманія всего заключающагося въ строкахъ 1 — 8 текста, на который мы хотѣли бы смотрѣть, какъ на изложеніе способа приготовленія *ῥητίνη σχινίνη*, или вообще *ῥητίνη ξηρά*, въ противоположность *ῥητίνη τερεβινθίνη ὑγρά*, о чемъ идетъ рѣчь въ слѣдующемъ параграфѣ, начинающемся съ конца 8 строки и идущемъ до строки 18.

Стрк. 8—18. Весь этотъ параграфъ, сохранившійся довольно плохо, все-таки можетъ быть возстановленъ съ бо̀льшей точностью, чѣмъ предыдущій, такъ какъ значительную помощь при его реконструкціи приносятъ соотвѣтствующіе тексты Діоскурида (mat. med. I 71) и Плинія.

Слово *ὑγρᾶσ* дополнено А. Г. Бекштремомъ примѣнительно къ Dioscur. I 71, 5: *ῥητίνη ὑγρά*, слово же *ἀπόκαυσισ* находитъ себѣ параллель въ строкѣ 18: *ἀποκαυσθεῖσα*. Далѣе, выраженіе *λευκοῦ χαλκοῦ* (оно возстановлено А. Г. Бекштремомъ) составлено по аналогіи съ Plin. nat. hist. XVI, 55: vase aeris albi, подобно тому, какъ и дальнѣйшее (строка 11—12): *χοέα | ἕνα, δύο δὲ ὕδατοσ* находитъ себѣ подтвержденіе у того же Плинія: resinae albae congium in duobus aquae pluviae cocunt, и у Diosc. I 71, 5. Наконецъ, что касается дополненнаго нами *συνεχῶσ κινῶν*, вмѣсто котораго у Діоскурида (I 71, 5) стоитъ *διηνεκῶσ κινοῦντοσ*, то мы остановились на *συνεχῶσ* исключительно въ виду размѣровъ лакуны, для которой *διηνεκῶσ* слишкомъ длинно. Въ строкѣ же 14 мы вслѣдъ за Діоскуридомъ читаемъ *πραέωσ*, хотя столь же возможно и чтеніе (*ἐπ' ἀνθρακιᾶσ*) *μαλακῆσ* по аналогіи съ Par. Holm. ε 25: *ἐπὶ μαλακοῦ πυρόσ*, а также ζ 15: *μαλακοῖσ ἄνθραξι*[1]. Значительно больше затрудненій представляетъ возстановленіе строкъ 15—16, которыя А. Г. Бекштремъ дополняетъ сл. обр.: *ὡσ | [συλληφθε]ῖσα τοῖσ δακτύλοισ [μ]ὴ [εἴκηι ἡ ὕλη τῆσ ῥ]ητείνησ*. Но въ этомъ дополненіи намъ совершенно непонятно part. *συλληφθεῖσα*, не говоря уже о томъ, что лакуна въ строкѣ 16 не можетъ заключать въ себѣ 12 буквъ: въ ней помѣстится не больше 6. Въ виду этого мы предлагаемъ читать все мѣсто такъ: *⟨ἔ⟩ωσ | [ἄν ἡ ὕλη ἐ]φ[θ]εῖσα τοῖσ δακτύλοισ [μ]ὴ | [εἴκηι τῆ]σ ῥητίνησ*. На первый взглядъ можетъ показаться странной отдаленная постановка *τῆσ ῥητίνησ*, но ср. такое же построеніе фразы въ строкахъ 39—42. Что же касается смысла, то онъ вполнѣ будетъ соотвѣтствовать словамъ Діоскурида: *ὡσ ⟨μὴ⟩ τοῖσ δακτύλοισ εἴκειν*, а также Аеція (I s. u. *ῥητίνη*): *ὥστε τοῖσ δακτύλοισ ἀποκλᾶσθαι*[2].

Стрк. 18—21. По поводу этихъ строкъ ср. Plin. XIV, 123: resina omnis dissolvitur oleo. quidam et creta figulinarum hoc fieri arbitrantur.

Стрк. 21—32. Чтеніе *ὀχ[λή]σεσιν*, введенное нами въ текстъ, несомнѣнно, хотя оно и противорѣчитъ общепринятой въ древней медицинѣ терминологіи, согласно которой въ случаяхъ, сходныхъ съ нашимъ, примѣняются

[1] А. Г. Бекштремъ, примѣнительно къ Діоскуриду, читаетъ строки 13—14 такъ: [*καὶ δι' ἡμερῶν τριῶ*]*ν ἕψε ὑπ' ἀνθρακιᾶσ | [πράωσ καὶ κινῶ*]*ν ὡσαύτωσ βασάνιζε*, но дополненія его частью превышаютъ лакуну, частью же оказываются недостаточными для нея.

[2] Мѣнять *ξύσασ* въ строкѣ 17 на *ψύξασ*, какъ то дѣлаетъ А. Г. Бекштремъ, ни въ коемъ случаѣ не надо.

слова *διαθέσεισ* и *πάθη*. Ср. Diosc. I 103, 2: *ταῖσ περὶ ὑστέραν διαθέσεσι* I, 15, 1: *τῶν περὶ ὑστέραν παθῶν ἀρωγόν* и т. д.[1] Что касается строкъ 29—32, то въ нихъ отпадаютъ всѣ сдѣланныя А. Г. Бекштремомъ дополненія, такъ какъ здѣсь именно и находится незамѣченная имъ линія соединенія фрагментовъ, принимавшихся имъ за два отдѣльно стоящихъ обрывка. Относительно же нашихъ дополненій особо говорить не приходится, такъ какъ они подсказываются отчасти смысломъ, отчасти остатками буквъ, и, наконецъ, соотвѣтствующими мѣстами изъ Діоскурида (I 71, 2) и Плинія (XVI, 55 и XXIV, 35—36), съ которыми несогласенъ Галенъ (XIII, 589), ставящій на первомъ мѣстѣ среди сортовъ смолъ не *τερμινθίνη*, какъ то дѣлаютъ Діоскуридъ, Плиній и нашъ папирусъ, но *σχινίνη* или, иначе *μαστίχη*. Ср. Gal. XII, 113: *προκέκριται δ' εἰκότωσ ἐξ ἁπασῶν ἡ σχινίνη, μαστίχην δ' αὐτὴν ὀνομάζουσι.*

Стрк. 32—43. Весь этотъ пассажъ, трактующій о вытяжкѣ сока изъ гранатоваго яблока, сохранился въ папирусѣ вполнѣ удовлетворительно, если не считать строки 32, едва поддающейся разбору, особенно въ концѣ, гдѣ мы читаемъ: *τ[ὰσ] κ[ό]κ|κουσ*, т. е. то слово, которое Галенъ передаетъ черезъ *τὰ γίγαρτα* (XII, 115). Но во всякомъ случаѣ правильность нашего чтенія несомнѣнна, какъ несомнѣнно и возстановленіе заглавія, а именно: *Ῥόα]σ πάσησ χυλισμός*, и чтеніе *θλ[άσ]ασ* въ концѣ строки 33, гдѣ А. Г. Бекштремъ даетъ невѣрное *θλ[ᾶ κ]αί*, невѣрно читая и *ἔχηι* вм. *σχῆι* въ началѣ строки 37 и въ серединѣ строки 38. Что же касается синтаксическихъ особенностей текста, то слѣдуетъ обратить вниманіе на своеобразную постановку словъ *πρόσφατον χυμόν* (строки 41—42), которыя, являясь дополненіемъ къ *χυλίζειν* (строка 39), играютъ вмѣстѣ съ тѣмъ роль приложенія къ слову *αὐτό* (строка 41), вмѣсто котораго едва ли можно читать *τοῦτο*. Ср. по этому поводу строки 15—17.

Стрк. 43—54. При возстановленіи этого параграфа, трактующаго о лекарственной силѣ сока, добываемаго изъ гранатоваго яблока, приходится имѣть дѣло съ массой трудностей благодаря плохой сохранности папируса на протяженіи строкъ 44—50, отъ которыхъ остались только отдѣльныя буквы, а иногда одни едва различимые контуры, трудно поддающіеся учету. Тѣмъ не менѣе намъ кажется, что смыслъ нами угаданъ правильно, и что реконструированный нами текстъ въ общемъ дополненъ вѣрно, если не считать кое-какихъ частностей. Такъ, мы увѣрены, что строки 45—46 можно читать только сл. обр.: *τῆσ μὲν γλυκείασ (sc. ῥόασ) | καὶ στύφει καὶ πληροῖ*

[1] Ср. однако Anonym. de planetis (=Kroll, Catalog. codd. astrolog. II, 162, 28): *νοσοποιοὶ δέ εἰσιν ἐξ ὀχλήσεωσ ὑγρῶν καὶ ὀφθαλμιῶν.*

τὰ κοιλώμα|τα, причемъ слово *κοιλώματα* болѣе вѣроятно, чѣмъ *χαλάσματα*, тѣмъ болѣе, что оно нерѣдко встрѣчается и у Діоскурида. Ср., напр., Diosc. I, 68, 8: *δύναμιν δὲ ἔχει . . . . πληρωτικὴν κοιλωμάτων*; 68,5 *ποιεῖ καὶ πρὸσ οὐλὰσ . . . . καὶ κοιλώματα*. Зато трудно сказать, какой глаголъ шелъ за словами: *καὶ ὑγρασίαν*, непосредственно слѣдующими за *κοιλώματα*. Обычными выраженіями при *ὑγρασία* бываютъ: *ἐφέλκεσθαι, ἐμπίμπλασθαι, ἐκβάλλειν, ἐπισπᾶσθαι*, но ни одно изъ нихъ не подходитъ къ остаткамъ буквъ, которыя скорѣе указываютъ на *ἐκτὸς ἄγει*, хотя и за правильность этого чтенія мы не ручаемся. Что же касается дальнѣйшихъ словъ: *τῆσ | μὲν γλυκείασ τὰ μὲν ἄλλα* (строка 48), то на *τῆσ μὲν γλυκείασ* мы смотримъ какъ на диттографію, какъ на ненужное повтореніе словъ, стоящихъ въ строкѣ 45; подлежащимъ же всей фразы, управляющимъ глаголами *στύφει, πληροῖ* и *ἐκτὸσ ἄγει*, будетъ *τὰ μὲν ἄλλα*, отдѣленное цѣлымъ рядомъ промежуточныхъ звеньевъ отъ своего опредѣленія *τῆσ μὲν γλυκείασ* (строка 45), т. е., иными словами, и въ данномъ случаѣ мы имѣемъ передъ собой тотъ же способъ построенія фразы, какой мы видѣли выше въ строкахъ 15—16 и 39—41. Коррелативомъ же къ *τὰ μὲν ἄλλα* будетъ *τὰ δὲ ἄλλα* въ строкѣ 52, подобно тому, какъ *δάκρυον δ' ἐπισπᾶται* (строка 49) будетъ противополагаться *δάκρυον δὲ ψύχει* (строка 51), а *τῆσ δ' ὀξείασ* (строка 50) найдетъ соотвѣтствіе въ *τῆσ μὲν γλυκείασ* (строка 45). Наконецъ, что касается *δ' ἐπισπᾶται* (строка 49), то это чтеніе несомнѣнно; дополненное же нами *πραΰνει* будетъ имѣть параллель у Руфа Эфесскаго (ed. Daremberg-Ruelle) fr. 453: Granatum dulce lenit ventrem, а слово *σίδια* въ строкѣ 53 (оно дополнено А. Г. Бекштремомъ) подсказывается словомъ *σιδίων* въ строкѣ 44.

Стрк. 55—60. Эти пять строкъ, замыкающія собой первую колонку, сохранились удовлетворительно, но тѣмъ не менѣе мы не можемъ быть увѣрены въ безусловной правильности нашихъ дополненій, поскольку онѣ касаются возстановленія начала строкъ, не дошедшихъ до насъ полностью. Главная трудность заключается здѣсь въ томъ, что пропали наименованія тѣхъ растеній, которыя служили предметомъ трактовки и которыхъ, какъ это видно изъ текста, было два. Но если мы вспомнимъ, что авторъ нашего отрывка придерживается при перечисленіи лекарственныхъ средствъ алфавитнаго порядка (*ῥητίνη . . . ῥόα*) и что, съ другой стороны, на букву *ρ* не остается сколько-нибудь важныхъ лекарствъ, то естественно будетъ предположить, что, начиная отъ строки 55, онъ переходилъ къ буквѣ *σ*. Но какое же растеніе было упомянуто имъ первымъ? Exempli causa мы остановились на *σέλινον*, хотя съ такимъ же правомъ, какъ *σελίνου*, можно было бы читать: *σερίφου, σιλφίου, σησάμου* и т. д. Зато съ гораздо большей увѣренностью

можно говорить о томъ, какъ слѣдуетъ дополнять начало строки 58, въ которой вслѣдъ за пропавшимъ названіемъ растенія идетъ слово *κράδη*. Это слово и подсказываетъ, что искомымъ растеніемъ будетъ *συκῆ*, про *κράδαι* котораго упоминаетъ, между прочимъ, Галенъ (XII, 133: *καὶ αἱ κράδαι αὐτῶν οὕτως εἰσὶ θερμαί*). Что же касается до глагола, который требуется послѣ словъ *δύναμιν ἔχει ἡ πό*|*α* и отъ котораго сохранилось окончаніе *ειν*, то мы предлагаемъ читать *μαλάσσειν*, основываясь на Diosc. I, 42, 1: *ἡπίως θερμαῖνον, στῦφον, μαλάσσον*, чему вполнѣ соотвѣтствуетъ наше: *δύναμιν ἔχει ἡ πό*|[*α μαλάσσ*]*ειν μετὰ στύψ*[*εως*] *καὶ θερ*[*μάνσεω*]*σ*.

III.

Остается рѣшить послѣдній, наиболѣе трудный вопросъ, а именно: что представляетъ собой публикуемый нами папирусный отрывокъ? Произведеніе ли Секстія Нигра, какъ предполагалъ это А. Г. Бекштремъ? Или простой фармакологическій справочникъ неизвѣстнаго автора, предназначенный для употребленія въ практической медицинѣ?

Если, не входя пока въ разборъ и оцѣнку частностей, мы обратимъ вниманіе на внѣшнее распредѣленіе матеріала въ нашемъ памятникѣ, то мы увидимъ, что мысль о справочникѣ не является вполнѣ безосновательной. И въ самомъ дѣлѣ, уже a priori можно сказать, что весь матеріалъ былъ расположенъ въ алфавитномъ порядкѣ, на манеръ хотя бы 6-ой и 7-ой книгъ сочиненія Галена «*Περὶ τῆς τῶν ἁπλῶν φαρμάκων κράσεως καὶ δυνάμεως*». Такъ, въ сохранившейся части папируса, послѣ разсужденія о способахъ приготовленія *ῥητίνη* и о цѣлебныхъ свойствахъ послѣдней, говорится о приготовленіи вытяжки изъ *ῥόα*. Но если уже изъ этихъ главъ видно, что авторъ придерживался алфавитнаго способа классификаціи, такъ какъ *ῥητίνη* и *ῥόα* слишкомъ разнородны и по свойствамъ и по внѣшнему виду, чтобы предполагать иной способъ группировки, то это подтверждается и дальнѣйшимъ. Въ строкѣ 55-ой авторъ, говоря въ двухъ словахъ о [*σελίν?*]*ου χυλισμόσ*, ссылается на сходство его приготовленія съ вытяжкой изъ *πολύγονον*, о которомъ, какъ отсюда ясно, онъ говорилъ выше. Далѣе, въ строкѣ 57-ой цѣлебныя свойства *σέλινον* (?) сравниваются съ тѣмъ-же *πολύγονον*,—лишнее доказательство въ пользу того, что о *πολύγονον*, о кровавикѣ, трактовалось особо въ той части папируса, которая предшествовала первой колонкѣ. Наконецъ, въ строкѣ 58-ой говорилось, внѣ всякаго сомнѣнія, о *συκῆ*, что подтверждается и словомъ *κράδη* (см. выше). Все это даетъ намъ полную возможность возстановить такой порядокъ слѣдованія *ἁπλῶν φαρμάκων* въ на-

шемъ папирусѣ: *πολύγονον .... ῥητίνη, ῥόα, σέλινον* (?), *συκῆ*, за которыми шло дальнѣйшее распредѣленіе медицинскихъ средствъ въ такой же алфавитной послѣдовательности. Ко всему сказанному не мѣшаетъ прибавить еще одну подробность. Свое изложеніе о цѣлебности смолы авторъ заканчиваетъ краткой оцѣнкой трехъ главнѣйшихъ видовъ ея, а именно: *τερμινθίνη* (въ строкѣ 8 она названа *τερεβινθίνη*), *σχινίνη* и *πιτυίνη*. Такое же сопоставленіе мы находимъ и у Діоскурида (I, 71, 2), съ той, впрочемъ, разницей, что онъ прибавляетъ еще *ἐλατίνη, πευκίνη* и *στροβιλίνη*, причемъ, говоря выше о *πίτυς, στρόβιλος, σχῖνος* и *τέρμινθος*, онъ располагаетъ ихъ въ алфавитномъ порядкѣ. Что касается нашего автора, то онъ, повидимому, не говорилъ о *στρόβιλος*, но зато можно быть увѣреннымъ, что до *ῥητίνη τερμινθίνη* имъ упоминалось о *πιτυίνη* и *σχινίνη*, причемъ возможно, что именно о послѣдней и шла рѣчь въ первыхъ 7 строкахъ папируса, какъ предположили мы это выше (см. строку 10). Но разъ это такъ, то можно думать, что и при перечисленіи сортовъ смолъ и способа ихъ изготовленія авторъ тоже выдерживалъ алфавитный порядокъ, т. е., иными словами, что *ῥητίναι* шли въ такой послѣдовательности: *πιτυίνη, σχινίνη, τερμινθίνη*. Однимъ словомъ, все нами пока отмѣченное въ полной мѣрѣ поддерживаетъ нашу мысль о томъ, что весь матеріалъ въ медицинскомъ трудѣ, обрывкомъ котораго является нашъ папирусный листокъ, былъ классифицированъ для удобства пользованія въ порядкѣ слѣдованія буквъ алфавита, и что, такимъ образомъ, весь трудъ могъ быть «справочникомъ».

Если мы обратимся теперь къ стилю отрывка, то главными чертами, его по преимуществу характеризующими, надо будетъ признать сжатость и сухость, — два качества, сближающія нашъ памятникъ съ такими произведеніями, какъ анонимный Par. Holmiensis. Но эта сжатость слога и эта скупость на слова нисколько не мѣшаютъ ясности изложенія и своеобразной прелести въ построеніи фразъ, которыя поражаютъ своей отчетливостью и опредѣленностью, какъ показываютъ это, напр., строки 45—54. Однако, подобная прозрачность стиля вовсе не можетъ быть признана за достоинство, спеціально присущее данному автору, какъ таковому. Правильнѣе будетъ сказать, что предъ нами — типичный обращикъ того научнаго языка, который характеризуетъ собой цѣлый разрядъ произведеній, — языка строго-продуманнаго, взвѣшеннаго, избѣгающаго всякихъ лишнихъ словъ, стремящагося къ брахилогіи, т. е. того языка, который наблюдается въ «*Περὶ διαίτης*» Пс.-Иппократа и особенно въ такихъ памятникахъ, какъ Par. Holmiensis и Par. Leidensis X, — иначе, языка, не носящаго на себѣ слѣдовъ индивидуальности.

Какъ и въ Par. Holmiensis, каждая глава въ нашемъ папирусѣ имѣетъ особое заглавіе. Но Lagerkranz, издатель стокгольмскаго папируса, доказалъ съ достаточной очевидностью, что сами рецепты гораздо древнѣе вводящихъ ихъ заглавій, или, говоря точнѣе, что заглавія составлены примѣнительно къ первымъ словамъ рецептовъ. Въ нашемъ же папирусѣ это особенно ясно въ строкахъ 18—21, гдѣ заглавіе: *Διάλυσις ῥητίνης* есть простая передѣлка первыхъ словъ рецепта: *ἡ δὲ ῥητίνη διαλύεται*. Но такія заглавія могутъ указывать, повидимому, только на то, что весь фармакологическій матеріалъ, послужившій основаніемъ для нашего «справочника», не остался въ немъ неприкосновеннымъ, а подвергся разнаго рода измѣненіямъ, будь то сокращенія, опущенія и т. д., т. е., иными словами, подвергся вторичной редакціи. Съ другой же стороны, возможно и то, что нашъ «справочникъ» есть простая компиляція различныхъ изслѣдованій фармакологическаго характера, или же — это, пожалуй, вѣроятнѣе — есть переработка и перестановка въ алфавитномъ порядкѣ методически изложенной книги, какъ имѣетъ это мѣсто и въ алфавитной переработкѣ Діоскурида.

Кромѣ алфавитнаго порядка авторъ «справочника» придерживается и другой системы въ расположеніи своего матеріала. Такъ, на первомъ мѣстѣ онъ ставитъ описаніе способовъ приготовленія даннаго средства, на второмъ же цѣлебныя свойства послѣдняго[1]. Ср. *Ῥητίνης τερεβινθίνης ὑγρᾶς ἀπόκαυσις. Διάλυσις ῥητίνης. Δύναμις ῥητίνης*, а также: *Ῥόας πάσης χυλισμός. Ῥόας πάσης τοῦ χυμοῦ .... δύναμις*, и *Σελίνου* (?) *χυλισμός. Δύναμις αὐτοῦ*. Отъ этого принципа онъ отступаетъ только въ строкахъ 58—60, гдѣ сперва описывается *δύναμις* смоковницы, а уже затѣмъ *σκευασία* (строка 60: *σκευάζεται δὲ οὕτως*). Но этотъ фактъ какъ будто подтверждаетъ нашу догадку о вторичной редакціи. Можно думать, что редакторъ, проводя свою систему, или же систему эксцерпируемаго имъ источника, по ошибкѣ забылъ разбить послѣднюю главу на соотвѣтствующія подраздѣленія, въ силу чего отсутствуетъ нужное заглавіе, а съ другой стороны, описаніе свойства предшествуетъ описанію способа приготовленія, начинающагося словами: *σκευάζεται δὲ οὕτως*.

Наконецъ, въ тѣсной связи съ тѣмъ, о чемъ говоритъ авторъ, находится и внѣшняя форма изложенія, которое, будучи въ общемъ однороднымъ, заключаетъ въ себѣ, однако, нѣкоторыя различія стилистическаго

---

[1] У Діоскурида на первомъ мѣстѣ стоитъ обыкновенно описаніе самого растенія. Можетъ быть, тутъ сказалось вліяніе второго источника, которымъ Діоскуридъ пользовался помимо Секстія Нигра? Какъ бы то ни было, этой подробности нѣтъ у нашего автора: его интересуютъ только цѣлебныя свойства растенія и способы его выдѣлки.

характера. Такъ, въ главахъ, описывающихъ свойства растеній, строй фразы бываетъ обыкновенно болѣе или менѣе періодическимъ, причемъ этому содѣйствуетъ и обильное примѣненіе частицъ *μέν, δέ, καί,* служащихъ частью для связи, частью же для усиленія противоположенія. Напротивъ того, главы, въ которыхъ говорится о способѣ приготовленія, о *σκευασία,* стоятъ до удивительности близко къ Par. Holmiensis, а также ко многимъ магическимъ папирусамъ. Въ нихъ послѣ заглавія слѣдуетъ обыкновенно изложеніе способа приготовленія, но изложеніе не періодическое, а отрывочное, уснащенное для краткости массой причастій и повелительныхъ наклоненій: *λαβὼν . . . ἔνγεον; ξύσας ἀπόθου; θλάσας ἐκπίεσον* и т. д. Мало того, если въ магическихъ папирусахъ и въ Par. Holmiensis въ концѣ рецептовъ часто говорится о получаемыхъ результатахъ, причемъ каждая фраза начинается въ такихъ случаяхъ съ *γίνεται* (ср. P. Holm. *κγ* 18, 32 и т. д.), то слѣды такого рецептуальнаго принципа можно найти и въ нашемъ папирусѣ, напр., въ строкѣ 17: *γίνεται δὲ καὶ αὕτη ἀποκαυσθεῖσα λευκή.*

Однимъ словомъ, подводя общій итогъ всему сказанному, мы можемъ еще разъ повторить, что въ разобранномъ нами отрывкѣ при условности его стиля, при неоднородности изложенія и при его сравнительно близкомъ сходствѣ съ такими анонимными трактатами, какъ магическіе папирусы и Par. Holmiensis,—что при такихъ обстоятельствахъ въ немъ очень трудно найти индивидуальныя черты, характеризующія какого нибудь опредѣленнаго писателя. Мы, по крайней мѣрѣ, этихъ чертъ не видимъ, если не считать постановки члена тамъ, гдѣ этого вовсе не требуется, какъ наблюдается это въ слѣдующихъ мѣстахъ: *ἐν τῇι σκιᾶι* (строка 6); *εἰσ τὸν ἥλιον* (строка 36); *ἐν ταῖσ περὶ τὴν ὑστέραν* (строка 27); *[ἐν τῇι?] χρείαι* (строка 29), а также такой отдаленной постановки опредѣленій и дополненій, какую отмѣтили мы въ строкахъ 16, 41 и 45. Но само собой разумѣется, что подобнаго рода «индивидуальныя» черты не имѣютъ никакого значенія. Правильнѣе будетъ сказать, что личность писателя исчезаетъ въ механическомъ пользованіи готовымъ стилемъ и готовыми формулами, взятыми, можетъ быть, изъ разныхъ источниковъ однороднаго содержанія. Таково наше впечатлѣніе отъ публикуемаго нами отрывка. Но правильно ли оно? И не правъ ли скорѣе А. Г. Бекштремъ, усматривающій въ авторѣ папируснаго текста никого иного, какъ знаменитаго Секстія Нигра, бывшаго источникомъ для Плинія и Діоскурида?

Первая часть папируса, т. е. всѣ главы о смолѣ, дѣйствительно въ цѣломъ рядѣ деталей совпадаетъ съ вышеназванными авторами, что̀ всего нагляднѣе можно констатировать путемъ сопоставленія нашего текста съ Diosc. I, 75, 5 и Plin. XVI, 55.

Папирусъ.	Діоскуридъ.	Плиній.
λαβὼν χαλ[κεῖον λευκοῦ χα]λκοῦ ἐξάχουν ἔν[χεον εἰσ αὐτὸ τῆ]σ ῥητίνησ χοέα [ἕνα, δύο δὲ ὕδατοσ] ὀμβρίου καθαροῦ [καὶ συνεχῶσ κινῶ]ν ἕψε ἐπ' ἀνθρακιᾶσ [πραέωσ].	*καίεται δὲ πᾶσα ῥητίνη ὑγρὰ ἐν τετραπλασίονι ἀγγείωι κατὰ τὸ τοῦ ἐγχεομένου ὑγροῦ πλῆθοσ· δεῖ γὰρ χοῦν μὲν τῆσ ῥητίνησ, δύο δὲ χοέασ ὀμβρίου ὕδατοσ ἐμβαλόντασ εἰσ χαλκεῖον ἕψειν ἐπ' ἀνθράκων πραέωσ.*	resinae albae congium in duobus aquae pluviae cocunt. alii utilius putant sine aqua coquere lento igne toto die, utique vase aeris albi.

Но эти и нѣкоторыя другія, болѣе мелкія, совпаденія кажутся намъ недостаточно показательными. И въ самомъ дѣлѣ, вѣдь это ни что иное, какъ обиходный рецептъ, который вовсе не является результатомъ оригинальнаго творчества Секстія Нигра, а общимъ достояніемъ тогдашней медицинской науки. Точно также перечисленіе свойствъ смолы, у всѣхъ трехъ авторовъ приблизительно однородное, опять таки вовсе не доказываетъ, что передъ нами Секстій Нигеръ, а не простой фармакологическій справочникъ неизвѣстнаго составителя.

Нѣсколько болѣе существеннымъ слѣдуетъ признать другое совпаденіе между нашимъ папирусомъ и Плиніемъ, на которое указываетъ А. Г. Бекштремъ.

Папирусъ:	Плиній (XVI, 123):
Διάλυσισ ῥητίνησ· ἡ δὲ ῥητίνη διαλύεται ἐλαίωι, φασὶ δέ τινεσ καὶ γῆι τῆι πρὸσ τὰ κεράμια.	Resina omnis dissolvitur oleo. quidam et creta figulinarum hoc fieri arbitrantur.

Сходство дѣйствительно поразительное. Но значитъ ли это, что передъ нами подлинный текстъ Секстія Нигра, а не простая выписка изъ него, сдѣланная составителемъ справочника и совпадающая съ соотвѣтствующей выпиской Плинія? И нельзя развѣ думать, что сродство двухъ текстовъ, т. е. нашего и Плиніевскаго, объясняется просто тѣмъ, что въ основѣ того и другого лежитъ одинъ источникъ, а именно, тотъ же Секстій Нигеръ, въ чемъ не будетъ ничего удивительнаго, если мы вспомнимъ о томъ значеніи, которымъ пользовался въ свое время этотъ медицинскій авторитетъ, вытѣсненный впослѣдствіи Діоскуридомъ? Во всякомъ случаѣ мы не будемъ отрицать, что въ затронутой нами пока части нашего папируса нужно констатировать нѣкоторую долю зависимости отъ Секстія Нигра, который,

повліявъ на Плинія и Діоскурида, повліялъ въ свою очередь и на публикуемый нами памятникъ.

Но картина нѣсколько мѣняется, лишь только перейдемъ мы ко второй половинѣ папируса, трактующей о гранатовомъ яблокѣ. Здѣсь единственнымъ мѣстомъ, которое совпадаетъ съ соотвѣтствующимъ мѣстомъ у Плинія (XXIII, 109), будетъ то, гдѣ говорится о варкѣ гранатоваго сока и вообще объ его приготовленіи, т. е. строки 32—37.

Папирусъ.	Плиній.
τὰ[σ] κ[ό]κ[κουσ] . . . . θλ[άσ]ασ ἐκπίεσον διὰ ῥάκουσ εἰσ κεραμεοῦν [ἀγγ]εῖον καὶ περικαλύψασ θὲσ εἰσ τὸν ἥλιον, ἕωσ ἂν σχῇι πάχοσ μέλιτοσ, τινὲσ δ' ἐπ' ἀνθ[ρά]κων ἕψουσιν, μέχρι ἂν πάχοσ σχῇι [τὸ] αὐτό.	*alii* et hoc modo faciunt: punica acida multa tunduntur, suçus in cacabo novo coquitur mellis crassitudine.

Однако это совпаденіе говоритъ какъ разъ противъ возможности видѣть въ нашемъ папирусѣ отрывокъ изъ сочиненія Секстія Нигра. И въ самомъ дѣлѣ, Плиній ни слова не упоминаетъ о приготовленіи сока путемъ отстаиванія его на солнцѣ, что для автора нашего отрывка является главнымъ. Но зато онъ останавливается на *варкѣ* сока, что, судя по тексту папируса, практиковалось другими фармакологами. Не даромъ же папирусъ говоритъ: *τινὲσ δ' ἐπ' ἀνθράκων ἕψουσιν*. Однако, если принять во вниманіе, что источникомъ для Плинія былъ Секстій Нигеръ и что подъ *alii* онъ можетъ разумѣть именно этого ученаго, а не кого либо другого, то выходитъ, что для автора папируснаго текста Секстій Нигеръ тоже находился въ числѣ этихъ *alii*, или, иначе, что папирусный текстъ не есть сочиненіе Нигра.

Но и помимо этого обстоятельства, которое имѣетъ для насъ большое значеніе, все вообще изложеніе папируса, касающееся свойствъ сока гранатоваго яблока, а также способа его приготовленія (мы имѣемъ въ виду отстаиваніе его на солнцѣ), идетъ своимъ самостоятельнымъ путемъ, исключающимъ всякую тѣнь зависимости отъ источника Плинія и Діоскурида, т. е. отъ Секстія Нигра. Такъ, напр., Плинію извѣстно 9 сортовъ гранатовыхъ яблокъ, Діоскуриду—3, нашъ же авторъ различаетъ только *ῥόα γλυκεῖα* и *ῥόα ὀξεῖα*[1]. Что же касается свойствъ яблока, то описаніе ихъ не имѣетъ ничего общаго ни съ Діоскуридомъ, ни съ Плиніемъ, если не считать упоминанія о присущей яблоку *στυπτικὴ δύναμισ*. Однако и здѣсь есть

[1] О двухъ сортахъ *ῥόαι* говоритъ и Галенъ (XII, 115). Впрочемъ и Плиній, упоминая о 9 сортахъ гранатовыхъ яблокъ, говоритъ только о трехъ, какъ и Діоскуридъ, а именно о *γλυκεῖα, ὀξεῖα* и *οἰνώδησ* (Plin. XXIII, 106).

нѣкоторая разница между авторомъ отрывка и Діоскуридомъ. Вѣдь согласно послѣднему (I, 110, 2): *τὰ δὲ ἄνθη αὐτῆς . . . στυπτικά.* По мнѣнію же автора отрывка (строка 53 сл.): *καὶ τὰ ἄνθη ψύχει, τὰ δὲ φύλλα ψύχει καὶ στύφει,* что находитъ себѣ аналогію въ [Hippocrat.] *περὶ διαίτης* II, 55 (ed. Littré, VI 562): *αἱ δὲ ὀξεῖαι* (sc. *ῥόαι*) *ψυκτικώτεραι.* Наконецъ, нѣтъ ничего общаго и въ трактовкѣ свойствъ смоковницы, о чемъ въ папирусѣ говорится съ поразительной краткостью, причемъ на первомъ мѣстѣ стоитъ *στυπτικὴ δύναμις,* которая вовсе не выдвигается Діоскуридомъ въ его разсужденіи о *συκῆς κράδαι* (I 128, 5). Ко всему сказанному не мѣшаетъ прибавить также (на это уже было указано выше), что и въ первой части папируса, въ главѣ, касающейся оцѣнки сортовъ смолы (строки 28—31), этихъ сортовъ, вопреки Діоскуриду (I 71, 4) и Галену (XII, 113), насчитывается только 3 вмѣсто 5, что опять-таки является фактомъ, не говорящимъ въ пользу авторства Секстія Нигра.

Однимъ словомъ, если въ текстѣ первой половины папируснаго отрывка можно и должно усматривать нѣкоторые слѣды вліянія Нигра (именно вліянія, но отнюдь не авторства), то во второй половинѣ этихъ слѣдовъ вовсе не находится,—фактъ, какъ будто говорящій въ пользу предположенія о томъ, что авторомъ нашего медицинскаго труда, или же тѣмъ источникомъ, на основаніи котораго этотъ трудъ составленъ, была, помимо сочиненія Нигра, примѣнена другая версія, не имѣющая съ Нигромъ ничего общаго. Этимъ и объясняется та двойственность, которая сказывается въ изложеніи нашего отрывка и которая заставляетъ думать объ особомъ фармаркологическомъ преданіи, не оставившемъ слѣдовъ ни у Діоскурида, ни у Плинія. Но констатируя все это, мы не можемъ, конечно, сказать, у кого изъ древнихъ медиковъ взята эта вторая, не похожая на Нигра, версія. Съ полной опредѣленностью мы считаемъ возможнымъ высказаться лишь за то, что не Секстій Нигеръ былъ авторомъ нашего папируснаго отрывка, на который, по нашему мнѣнію, надо смотрѣть, какъ на простой фармакологическій справочникъ, составленный на основаніи какой-то неизвѣстной намъ работы, передѣланной авторомъ справочника сообразно преслѣдуемымъ имъ практическимъ цѣлямъ[1].

---

[1] Къ вышесказанному можно прибавить какъ лишнее подтвержденіе нашей мысли о томъ, что папирусъ не представляетъ собой отрывка изъ сочиненія Секстія Нигра, еще слѣдующее. А. Г. Бекштремъ (о. с.), разбирая введеніе Діоскурида къ его сочиненію «Materia medica», указываетъ, что Асклепіадовцы, не будучи эмпириками, не придерживались въ своемъ изложеніи алфавитнаго порядка. Но въ такомъ случаѣ Секстій Нигеръ, какъ Асклепіадовецъ (см. Dios. mat. med. I, 1), долженъ былъ слѣдовать общему правилу своей школы. Авторъ же нашего медицинскаго справочника придерживался какъ разъ алфавитнаго порядка, что еще лишній разъ доказываетъ правильность нашего предположенія о томъ, что передъ нами не Секстій Нигеръ.

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Academie des Sciences de Russie).

Списокъ рукописей, пріобрѣтенныхъ для Азіатскаго Музея Россійской Академіи Наукъ В. А. Ивановымъ въ Бухарѣ въ 1915 г.

II*. Еврейско-персидскія рукописи.

А. А. Фреймана.

(Представлено Директоромъ Азіатскаго Музея въ засѣданіи Отдѣленія Историческихъ Наукъ и Филологіи 29 (16) мая 1918 года).

Общимъ для всѣхъ рукописей этого списка и объединяющимъ ихъ внѣшнимъ признакомъ, подобно другимъ аналогичнымъ коллекціямъ какъ въ другихъ библіотекахъ, такъ и въ самомъ Азіатскомъ Музеѣ — является еврейскій (квадратный) шрифтъ, сохраненный евреями на новой ихъ родинѣ, въ Персіи, и для ставшаго имъ роднымъ персидскаго языка.

Помимо еврейскаго шрифта почти всѣ рукописи, по языку — персидскія, связаны такъ или иначе съ еврействомъ, откуда и терминъ: «еврейско-персидскія» (judaeo-persica) рукописи. Большинство рукописей этого собранія имѣютъ отношеніе къ іудейскому культу, ритуалу и библейской исторіи и очень цѣнны какъ со стороны діалектической[1], такъ и для изученія религіознаго быта этой восточной вѣтви еврейскаго народа, отличающагося отъ такового ихъ западныхъ соплеменниковъ. 8 рукописей представляютъ собою сборники пѣсенъ, иногда въ акростихѣ содержащихъ имя поэта, или переводчика съ еврейскаго на персидскій. Пѣсни эти читаются персидскими евреями въ особо торжественные дни. Авторами ихъ или пере-

* [Уже набранная I часть списка, обнимающая персидскія рукописи, не можетъ быть пока отпечатана вслѣдствіе командировки составителя В. А. Иванова въ Бухару и Персію. Списокъ арабскихъ рукописей, подготовленный къ печати И. Ю. Крачковскимъ задержанъ невозможностью провѣрить подлинныя рукописи, вывезенныя временно изъ Петрограда. *Директоръ Азіатскаго Музея академикъ Сергѣй Ольденбургъ*].

[1] Очень важна еврейская пунктація, передающая произношеніе персидскихъ гласныхъ бухарскими или собственно персидскими евреями.

водчиками являются любимые и популярные среди персидскихъ евреевъ поэты, какъ Юсуфъ Яхуди, Симанъ Тобъ, Исраэль Надждара и др. 2 рукописи содержатъ персидскій переводъ сочиненія Ибнъ Габироля תפסיר כתר מלכות, читаемый персидскими евреями въ канунъ Дня Очищенія. Двѣ рукописи — псалтырь на персидскомъ языкѣ. Одна — молитвы на исходъ субботы. Одна — агада, молитвы, читаемыя въ пасхальный вечеръ. Одна — рѣчь, предназначенная для прочтенія юношей въ день его религіознаго совершеннолѣтія «баръ-мицва». 3 рукописи содержатъ поэму о благочестивомъ мужѣ Худайдатѣ (издана по другимъ рукописямъ акад. К. Г. Залеманомъ: Judaeo-persica I. St.-Petersburg 1897). 2 рукописи — поэма о семи маккавеяхъ, هفت برادران, авт. Юсуфъ Яхуди. 2 — תפסיר עקדת יצחק. Одна — חכאית אלדד הדני. Одна — כתאב שאהזאדה וגופי (Царевичъ и нищій) — персидская стихотворная обработка еврейской версіи «Варлаама и Іоасафа». Одна рукопись — דקדוקים. Одна рукопись — фармакопея. Одна рукопись כתאב כפאיה מנצורי медицинскаго содержанія, на литературномъ персидскомъ языкѣ, только написанная еврейскимъ шрифтомъ.

При покупкѣ этихъ рукописей не преслѣдовалась опредѣленная цѣль усилить тотъ или иной отдѣлъ еврейско-персидскихъ рукописей Азіатскаго Музея. Благодаря именно этому обстоятельству можно, въ извѣстной мѣрѣ, по этой коллекціи составить себѣ нѣкоторое понятіе о литературныхъ интересахъ бухарскихъ евреевъ въ настоящее время. Характеръ этой коллекціи показываетъ, что интересы религіознаго культа у нихъ преобладаютъ и увлеченіе персидской поэзіей не столь сильно, какъ у евреевъ собственной Персіи. Наличность двухъ рукописей медицинскаго содержанія указываетъ на то, что и у бухарскихъ евреевъ, подобно арабскимъ, культивировались медицинскія науки.

Рукописи этой коллекціи не старыя; большинство XIX вѣка. Рукописи XVIII вѣка представляютъ исключеніе. За послѣднія десятилѣтія іерусалимская колонія бухарскихъ евреевъ развила довольно интенсивную издательскую дѣятельность. Эти изданія не имѣютъ претензіи быть критическими. Ихъ цѣль быть какъ можно доступнѣе читающимъ массамъ. Поэтому все болѣе архаичное въ языкѣ замѣняется новѣйшимъ. Такимъ образомъ и при наличности этихъ изданій рукописи не теряютъ своего значенія для изслѣдователя.

Покойный академикъ К. Г. Залеманъ, положившій началу отдѣлу еврейско-персидскихъ рукописей въ Азіатскомъ Музеѣ, вложилъ въ него всю любовь къ этому нарѣчію и его литературѣ. Онъ пользовался всякимъ случаемъ пополнить собраніе рукописей и печатныхъ изданій. Каталогъ собран-

ный имъ такимъ образомъ цѣнной коллекціи подготовляется мною къ изданію. К. Г. приступилъ уже къ описанію рукописей этого списка и успѣлъ отождествить нѣсколько изъ нихъ, что облегчило мою задачу. Въ виду незначительности моихъ познаній въ еврейскомъ языкѣ, я пользовался въ этой области любезнымъ содѣйствіемъ С. Е. Винера, которому приношу мою искреннюю благодарность.

Главнѣйшія сокращенія: JE = Jewish Encyclopedia (§§ статьи W. Bacher, Judaeo-Persian Literature). HB = Hebräische Bibliographie. A. = E. N. Adler, The Persian Jews, their books and ritual (Jewish Quarterly Review X). Ив. № = текущій номеръ бухарскаго собранія рукописей В. А. Иванова.

Ив. № 409 כתר מלכות. Персидскій переводъ извѣстнаго сочиненія Ибнъ Габироля. Рукопись написана въ Бухарѣ 1854. Текстъ изданъ въ Іерусалимѣ въ 1895 г. JE § XIII

Ив. № 410 הפת בראדראן Поэма о 7 маккавеяхъ, — извѣстна также подъ еврейскимъ заглавіемъ שבעה אחים. Авторъ יוסף בן יצחק (Юсуфъ Яхуди). Поэма написана въ 1688, рукопись 1855 г. — полная. Текстъ изданъ въ Іерусалимѣ 1884 г. HB 1910 стр. 46. JE § XIV Ав7 8⁰ min.

Ив. № 411 Псалтырь по-персидски. Рукопись 1786 г., вѣроятно персидскаго происхожденія. Персидская псалтырь издана въ Вѣнѣ въ 1883. בנימן כהן בוכארי Ав27

Ив. № 617 Еврейско-персидскій диванъ. Сборникъ пѣсенъ на еврейскомъ и персидскомъ языкахъ, читаемыхъ въ особо торжественные дни JE § XV 8⁰ obl.

Ив. № 619 Еврейско-персидскій диванъ. Авторы ישראל בן משה (Наджджара), סימן טוב и др. 8⁰ obl.

Ив. № 620 Еврейско-персидскій диванъ 8⁰ obl.

Ив. № 621 תפסיר עקדת יצחק Ав10 8⁰ min.

Ив. № 622 а) Псалмы въ персидскомъ переводѣ Ав27 JE § II.
б) Нѣсколько еврейско-персидскихъ пѣсенъ 8⁰

Ив. № 644 а) Молитва на канунъ Дня Очищенія כל נדרי (Кōль Нидрē)
б) תפסיר כתר מלכות Персидскій переводъ сочиненія Ибнъ Габироля 8⁰

Ив. № 711 а) Еврейско-персидскій диванъ
б) Поэма Худайдатъ 8⁰

Ив. № 713 Молитвы на исходъ субботы по еврейски и персидски 16⁰

Ив. № 714 הגדה של פסח по ритуалу персидскихъ евреевъ съ персидскимъ переводомъ 8⁰

Ив. № 715 Рукопись рѣчи, предназначенной для прочтенія юношей въ день религіознаго совершеннолѣтія בר מצוה, на еврейскомъ и персидскомъ языкахъ. Мотто изъ Пиркэ̄ Або̄тъ 8⁰ obl.

Ив. № 717 а) אֵלְדָּד הַדָּנִי... חכאית JE. § IX, Ав14, Ат60 8⁰

Ив. № 752 הפת בראדראן (שבעה אחים). Еврейско-персидская поэма о 7 маккавеяхъ. יוסף בן צחק... תוחיד (Юсуфъ Яхуди). Напечатана въ Іерусалимѣ въ 1884. JE § XVI, HB. 1910 стр. 46 8⁰ min.

Ив. № 753[a] а) Отрывокъ какого-то текста
б) Поэма «Худайдатъ» 8⁰ min.

Ив. № 879 Еврейско-персидскій диванъ, פיוטים Ав13 8⁰ min. obl.

Ив. № 917 Разсказъ объ Авраамѣ и Исаакѣ 8⁰ min.

Ив. № 919 Отрывокъ фармакопеи. JE § X, G. Margoliouth, Hebrew and Samaritan Mss. in the British Museum Or. 2455 8⁰ min.

Ив. № 920 דקדוקים и мелкія замѣтки (Мешхедъ 1868) 8⁰ min.

Ив. № 989 כתאב כפאיה מנצורי Персидская рукопись медицинскаго содержанія, написанная еврейскимъ (квадратнымъ) шрифтомъ. См. E. Blochet, Catalogue de la collection de Ms. Or. de M. Ch. Schefer № 1497 4⁰

Ив. № 1023[bis] תפסיר עקדת יצחק Ав10 16⁰

Ив. № 1030 Еврейско-персидскій диванъ по-еврейски и по персидски 4⁰ obl.

Ив. № 1054 כתאב שאהזאדה וצופי אז מערפת... אלישע בן שמואל. Еврейско-персидскій изводъ повѣсти о Варлаамѣ и Іоасафѣ — стихотворная обработка еврейской версіи Ибнъ-Хасдая. Напечатано въ Іерусалимѣ въ 1907 по другой рукописи. Рукопись конца XVIII в. HB 1910 стр. 46. Ср. С. Ѳ. Ольденбургъ, Персидскій изводъ повѣсти о Варлаамѣ и Іоасафѣ (ЗВО. IV. 229—265). Персидское туземное изданіе перевода текста Ибнъ-Бабавейха 1269 г. (см. В. А. Жуковскій ЗВО. XVII, xxxi-xxxii) 4⁰

Ив. № 1055 Еврейско-персидскій диванъ JE § XV 8⁰ obl.

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

Вліяніе свѣта на дыханіе убитыхъ растеній.

В. И. Палладина и Н. Д. Смирнова.

(Доложено въ засѣданіи Отдѣленія Физико-Математическихъ Наукъ 20 (7) марта 1918 г.).

Вопросу о вліяніи свѣта на дыханіе живыхъ растеній посвященъ цѣлый рядъ изслѣдованій[1]. Въ нашей работѣ мы поставили цѣлью выяснить вліяетъ ли свѣтъ на дыханіе убитыхъ растеній. Источникомъ свѣта служила электрическая лампа (вольтова дуга 15 амп.). Опыты велись при комнатной температурѣ. Чтобы уменьшить колебанія температуры пріемникъ съ растеніями помѣщался въ воду. Изслѣдуемыя растенія помѣщались въ V-образныя трубки, положенныя горизонтально въ воду на уровнѣ шарика термометра. Растенія помѣщались на вату, смоченную толуоломъ, сверхъ которой находилась фильтровальная бумага. Толуолъ ежедневно приливался черезъ трубку, вставленную въ пробку пріемника. Количество выдѣляемой углекислоты опредѣлялось по способу Петтенкофера. Растенія убивались низкой температурой. Послѣ помѣщенія ихъ въ пріемникъ и оттаиванія они продувались мѣхомъ въ теченіе 10 минутъ для удаленія ранѣе выдѣленной углекислоты.

[1] Bonnier et Mangin. Annales sc. nat. Botanique. 6 série, 28 tome. Пуріевичъ. Записки Кіев. Общ. Естествоис. 1884. Elfving. Studien über die Einwirkung des Lichtes auf die Pilze. Helsingsfors. 1890. Kolkwitz. Jahrbücher f. wiss. Botanik. 33. 1899. Максимовъ. Centralblatt f. Bacteriologie. 2 Abt. 9. 1902. Левшинъ. Beihefte botan. Centralblatt. 23, 1907. Abt. 1, стр. 54.

Опытъ 1.

Корни бѣлой свеклы, разрѣзанные на куски. Двѣ порціи по 47 гр.

Темнота.			Свѣтъ.		
Продолжительность опыта.	CO_2 въ мгр.	CO_2 въ 1 часъ.	CO_2 въ мгр.	CO_2 въ 1 часъ.	Температура.
Живыя растенія[1].					
2 часа.	17,4	8,7	18,0	9,0	17°
Послѣ замораживанія.					
2 часа.	5,6	2,8	6,4	3,2	17°
4 »	4,0	1,0	2,8	0,7	17°
Темнота.					
17 часовъ.	4,0	0,23	4,6	0,27	17°
23 часа.	13,6	—	13,8	—	—

Опытъ 2.

Луковицы обыкновеннаго лука, разрѣзанныя на куски. 2 порціи по 48 гр.

Часы.	CO_2 въ мгр.	CO_2 въ 1 часъ.	CO_2 въ мгр.	CO_2 въ 1 часъ.	Температура.
Живыя луковицы въ темнотѣ.					
2	33,6	16,8	31,0	15,5	17°
Убитыя на свѣту.			Убитыя въ темнотѣ.		
2	13,6	6,8	12,8	6,4	17°
4	15,2	3,8	16,4	4,1	17°
Темнота					
16	22,8	1,42	22,4	1,4	17°
Свѣтъ.			Темнота.		
5	6,8	1,3	6,8	1,3	17°
5	2,4	0,48	3,2	0,64	17°
34	60,8	—	61,6	—	—

Въ обоихъ опытахъ свѣтъ не оказалъ никакого вліянія.

[1] Въ живомъ состояніи обѣ порціи дышали въ темнотѣ.

Опытъ 3.

Сѣмена *Phacelia*, проросшія въ темнотѣ. 2 порціи по 10 гр.

Часы.	CO_2 въ мгр.	CO_2 въ 1 часъ.	CO_2 въ мгр.	CO_2 въ 1 часъ.	Температура.
Живыя въ темнотѣ.					
2	15,5	7,7	13,5	6,7	16°
Убитыя на свѣту.			Убитыя въ темнотѣ.		
1	6,0	6,0	7,2	7,2	17°
3	11,8	3,9	10,8	3,6	17°
2	7,2	3,6	7,4	3,7	17°
Темнота.					
14	38,8	2,8	44,0	3,1	17°
Свѣтъ.			Темнота.		
2	6,2	3,1	6,0	3,0	17,3°
7	14,8	2,1	16,8	2,4	17,5°
Темнота.					
13	25,2	1,9	32,8	2,3	17°
Свѣтъ.			Темнота.		
6	12,2	1,8	13,2	2,2	17°
Темнота.					
19	20,4	1,1	32,8	1,7	17°
67	141,6	—	171,1	—	—

Порція, бывшая все время въ темнотѣ, въ общей суммѣ выдѣлила значительно болѣе углекислоты, чѣмъ освѣщавшаяся порція. Такъ какъ этотъ избытокъ углекислоты получился главнымъ образомъ во вторую половину очень продолжительнаго (67 часовъ) опыта, то возникаетъ предположеніе, не было ли тамъ бактерій.

Опытъ 4.

Сѣмена подсолнечника, проросшія въ темнотѣ. 2 порціи по 40 гр.

Часы.	CO_2 въ мгр.	CO_2 въ 1 часъ.	CO_2 въ мгр.	CO_2 въ 1 часъ.	Температура.
Живыя въ темнотѣ.					
2	75,2	37,6	76,0	38,0	17,5°
Убитыя, свѣтъ.			Убитыя, темнота.		
2	38,4	19,2	39,0	19,5	18°
4	62,4	15,6	68,4	17,1	18°
4	62,6	15,6	65,0	16,2	19°
10	163,4	—	172,4	—	—

Слѣдовательно, свѣтъ слабо задерживаетъ дыханіе убитыхъ ростковъ подсолнечника.

Опытъ 5.

Сѣмена подсолнечника, проросшія въ темнотѣ. 2 порціи по 40 гр.

Часы.	CO_2 въ мгр.	CO_2 въ 1 часъ.	CO_2 въ мгр.	CO_2 въ 1 часъ.	Температура.
Живыя въ темнотѣ.					
2	63,0	31,5	65,0	32,5	17,5°
Убитыя, свѣтъ.			Убитыя, темнота.		
2	40,0	20,0	41,6	20,8	17°
8	130,8	16,3	140,8	17,6	19°
10	170,8	—	182,4	—	—

Результатъ тотъ же, что и въ предыдущемъ опытѣ.

Опытъ 6.

Зеленыя сѣмядоли ростковъ подсолнечника. 2 порціи по 32 гр.

Часы.	CO_2 въ мгр.	CO_2 въ 1 часъ.	CO_2 въ мгр.	CO_2 въ 1 часъ.	Температура.
Живыя въ темнотѣ.					
2	40,6	20,3	43,6	21,8	19°
Убитыя, свѣтъ.			Убитыя, темнота.		
1	13,2	13,2	14,4	14,4	20°
$2^1/_2$	6,0	3,0	9,2	3,7	20,5°
6	4,4	0,7	5,2	0,9	21°
$9^1/_2$	23,6	—	28,8	—	—

Результатъ тотъ же, что и въ предыдущихъ опытахъ.

Опытъ 7.

Зеленыя сѣмядоли ростковъ подсолнечника. 2 порціи по 40 гр. сначала культивировались двое сутокъ на 10% растворѣ сахарозы.

Часы.	CO_2 въ мгр.	CO_2 въ 1 часъ.	CO_2 въ мгр.	CO_2 въ 1 часъ.	Температура.
Живыя въ темнотѣ.					
2	43,2	21,6	41,6	20,8	19°
Убитыя, свѣтъ.			Убитыя, темнота.		
1	22,4	22,4	21,4	21,4	20°
$7^1/_2$	42,0	5,6	46,5	6,2	21°
$8^1/_2$	64,4	—	67,9	—	—

Опытъ 8.

Этіолированныя сѣмядоли ростковъ подсолнечника. Двѣ порціи по 40 гр. сначала культивировались въ темнотѣ двое сутокъ на 10% растворѣ сахарозы.

Часы.	CO_2 въ мгр.	CO_2 въ 1 часъ.	CO_2 въ мгр.	CO_2 въ 1 часъ.	Температура.
Живыя въ темнотѣ.					
2	28,0	14,0	30,8	15,4	18°
Убитыя, свѣтъ.			Убитыя, темнота.		
$1^1/_2$	14,8	9,8	14,0	9,3	19°
$5^1/_2$	34,0	6,2	30,8	5,6	20°
7	48,8	—	44,8	—	—

Въ этомъ опытѣ, въ противорѣчіи со всѣми остальными, на свѣту выдѣлилось болѣе углекислоты, чѣмъ въ темнотѣ.

Опытъ 9.

Сѣмена подсолнечника, проросшія въ темнотѣ. 2 порціи по 31 гр.

Часы.	CO_2 въ мгр.	CO_2 въ 1 часъ.	CO_2 въ мгр.	CO_2 въ 1 часъ.	Температура.
Живыя въ темнотѣ.					
2	45,6	22,8	44,1	22,0	19°
Убитыя, свѣтъ.			Убитыя, темнота.		
$1^1/_2$	38,8	25,8	35,2	23,5	20°
$6^1/_2$	130,0	20,0	127,4	19,6	20°
Темнота.					
$14^1/_2$	130,4	8,9	134,4	9,2	20°
Свѣтъ.			Темнота.		
2	15,2	7,6	15,6	7,8	20°
7	36,0	5,1	40,8	5,5	20°
Темнота.					
16	36,0	2,2	42,8	2,6	20°
Свѣтъ.			Темнота.		
3	4,8	1,8	7,2	2,6	20°
Темнота.					
23	19,6	0,8	42,8	1,8	19°
24	13,3	0,5	32,0	1,3	19°
24	10,0	0,4	38,0	1,6	19°
23	6,2	0,2	29,5	1,3	19°
$144^1/_2$	440,3	—	545,7	—	—

Въ этомъ опытѣ, такъ же какъ и въ третьемъ, порція, бывшая все время въ темнотѣ, въ общей суммѣ выдѣлила значительно болѣе углекислоты, чѣмъ освѣщавшаяся порція. Такъ какъ этотъ избытокъ углекислоты и въ данномъ опытѣ, такъ же какъ и въ третьемъ, получился главнымъ образомъ во вторую половину очень продолжительнаго ($144^1/_2$ часовъ) опыта, то мы объясняемъ это явленіе размноженіемъ въ темнотѣ бактерій, убитыхъ

свѣтомъ въ свѣтовой порціи. Слѣдовательно, въ опытахъ съ дыханіемъ убитыхъ растеній свѣтъ можетъ примѣняться въ качествѣ агента убивающаго бактеріи.

Опытъ 10.

Сѣмена подсолнечника, проросшія въ темнотѣ. 2 порціи по 31 гр.

Часы.	CO_2 въ мгр.	CO_2 въ 1 часъ.	CO_2 въ мгр.	CO_2 въ 1 часъ.	Температура.
Живыя въ темнотѣ.					
2	43,2	21,6	44,0	22,0	18°
Убитыя, свѣтъ.			Убитыя, темнота.		
$1^1/_2$	40,4	26,9	40,8	27,2	19°
7	109,6	21,9	118,4	23,7	20°
Темнота.					
25	128,8	9,9	130,4	10,0	19°
Свѣтъ.			Темнота.		
2	16,0	8,0	17,6	8,8	19°
7	49,2	7,0	55.6	7,9	20°
Темнота.					
$16^1/_2$	50,4	3,4	61,6	4,2	18,5°
Свѣтъ.			Темнота.		
$3^1/_2$	9,6	2,7	14,8	4,2	19°
Темнота.					
20	28,4	1,4	44,4	2,0	18,5°
49	29,2	0,6	44,1	0,9	18,5°
$131^1/_2$	494	—	620,3	—	—

Результатъ тотъ же, что и въ предыдущемъ опытѣ. Поэтому также возникаетъ предположеніе о развитіи бактерій въ порціи, находившейся въ темнотѣ. Если же обратить вниманіе на правильное и быстрое паденіе углекислоты въ этой порціи, то этотъ фактъ не согласуется съ обычными наблюденіями надъ выдѣленіемъ углекислоты въ случаяхъ зараженія бактеріями. Къ сожалѣнію, мы не произвели изслѣдованія на присутствіе бактерій.

Опытъ 11.

Сѣмена подсолнечника, проросшія въ темнотѣ. 2 порціи по 20 гр.

Часы.	CO_2 въ мгр.	CO_2 въ 1 часъ.	CO_2 въ мгр.	CO_2 въ 1 часъ.	Температура.
Живыя въ темнотѣ.					
$1^1/_2$	32,8	21,8	32,0	21,3	20°
Убитыя, свѣтъ.			Убитыя, темнота.		
2	29,2	14,6	29,6	14,8	20,5°
8	87,6	10,9	96,8	12,1	21°
$24^1/_2$	73,6	5,9	83,2	6,6	23°
$12^1/_2$	30,0	2,4	31,2	2,5	23°
10	13,2	1,3	14,0	1,4	23°
$3^1/_2$	3,6	1,0	4,0	1,1	23°
$60^1/_2$	237,2	—	259,8	—	—

На основаніи описанныхъ опытовъ слѣдуетъ:

1) Свѣтъ оказываетъ на дыханіе убитыхъ растеній очень слабое задерживающее вліяніе. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ не наблюдается никакого дѣйствія свѣта.

2) Имѣя въ виду крайне незначительное дѣйствіе свѣта на дыханіе убитыхъ растеній, для лучшей стерилизаціи изслѣдуемыхъ объектовъ, кромѣ примѣненія толуола или другихъ антисептиковъ, слѣдуетъ освѣщать ихъ сильнымъ свѣтомъ, такъ какъ свѣтъ убиваетъ бактерій. Свѣтомъ слѣдуетъ также пользоваться для дезинфекціи растворовъ, въ которыхъ изслѣдуются процессы броженія, вызываемые убитыми дрожжами, или другими убитыми растеніями, такъ какъ многіе антисептики вредны.

3) Во время опытовъ съ выдѣленіемъ углекислоты растеніями нельзя примѣнять свѣтъ для дезинфекціи въ томъ случаѣ, когда въ растворѣ находятся фотодинамическія вещества, такъ какъ они могутъ оказать вліяніе (А. А. Рихтеръ) на количество выдѣляемой углекислоты.

Харьковъ.

Оглавленіе. — Sommaire.

	стр.		pag.
Извлеченія изъ протоколовъ засѣданій Академіи.	1197	*Extraits des procès-verbaux de séances de l'Académie.	1197
Приложеніе: Записка Б. А. Земцова. (О кашинскомъ метеоритѣ). . . .	1210	***Appendice:** Note de B. A. Zemcov. (Sur le météorite de Kašin).	1210
Василій Васильевичъ Радловъ. Некрологъ. Читанъ академикомъ С. Ѳ. Ольденбургомъ. (Съ портретомъ).	1233	*Vasilij Vasilïevič Radloff. Nécrologie. Par S. d'Oldenburg. (Avec portrait).	1233
Статьи:		**Mémoires:**	
П. В. Виттенбургъ. Геологическія изслѣдованія въ заливѣ Петра Великаго. I. Новыя данныя по геологіи Дальняго Востока.	1237	***P. V. Wittenburg.** Recherches géologiques dans le golfe de Pierre le Grand. I. Nouvelles données pour la géologie de l'extrême Orient.	1237
П. П. Лазаревъ. Изслѣдованія по іонной теоріи цвѣтного зрѣнія. II. Явленія послѣдовательныхъ изображеній въ глазу.	1245	***P. P. Lasareff** (Lazarev). Recherches sur la théorie ïonique de la vision centrale. II.	1245
П. П. Лазаревъ. Объ яркости послѣдовательныхъ изображеній при центральномъ зрѣніи.	1251	***P. P. Lasareff** (Lazarev). Sur l'intensité des images successives au cours de la vision centrale.	1251
П. П. Лазаревъ. Изслѣдованія по іонной теоріи цвѣтного зрѣнія. III. О цвѣтной слѣпотѣ съ точки зрѣнія іонной теоріи возбужденія.	1255	***P. P. Lasareff** (Lazarev). Recherches sur la théorie ïonique de la vision centrale. III.	1255
П. П. Лазаревъ. О связи твердости и атомной концентраціи элементовъ.	1259	***P. P. Lasareff** (Lazarev). Sur la relation entre la dureté et la concentration atomique des éléments.	1259
О. О. Крюгеръ и Г. Ф. Церетели. Медицинскій папирусъ Музея Александра III въ Москвѣ	1261	***O. O. Krüger** et **G. F. Cereteli.** Papyrus médical du Musée d'Alexandre III à Moscou.	1261
А. А. Фрейманъ. Списокъ рукописей, пріобрѣтенныхъ для Азіатскаго Музея Россійской Академіи Наукъ В. А. Ивановымъ въ Бухарѣ въ 1915 г. II. Еврейско-персидскія рукописи.	1279	***A. A. Freiman.** Liste des manuscrits acquis pour le Musée Asiatique de l'Académie des Sciences de Russie par V. A. Ivanov à Bukhara en 1915. II. Manuscrits judaeo-persans	1279
В. И. Палладинъ и Н. Д. Смирновъ. Вліяніе свѣта на дыханіе убитыхъ растеній	1283	***V. I. Palladin** et **N. D. Smirnov.** De l'influence de la lumière sur la respiration des plantes tuées.	1283

Заглавіе, отмѣченное звѣздочкою *, является переводомъ заглавія оригинала.
Le titre désigné par un astérisque * présente la traduction du titre original.

Напечатано по распоряженію Россійской Академіи Наукъ.

Сентябрь 1918 г. Непремѣнный Секретарь академикъ *С. Ольденбургъ.*

Типографія Россійской Академіи Наукъ (Вас. Остр., 9 лин., № 12).

1918. № 13.

ИЗВѢСТІЯ
РОССІЙСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.

VI СЕРІЯ.

1 ОКТЯБРЯ.

BULLETIN
DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES DE RUSSIE.

VI SÉRIE.

1 OCTOBRE.

Smithsonian Institution
JAN 27 1923
National Museum

ПЕТРОГРАДЪ. — PETROGRAD.

ПРАВИЛА

для изданія „Извѣстій Россійской Академіи Наукъ".

§ 1.

„Извѣстія Россійской Академіи Наукъ" (VI серія) — „Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie" (VI Série) — выходятъ два раза въ мѣсяцъ, 1-го и 15-го числа, съ 15-го января по 15-ое іюня и съ 15-го сентября по 15-ое декабря, объемомъ примѣрно не свыше 80-ти листовъ въ годъ, въ принятомъ Конференціею форматѣ, въ количествѣ 1600 экземпляровъ, подъ редакціей Непремѣннаго Секретаря Академіи.

§ 2.

Въ „Извѣстіяхъ" помѣщаются: 1) извлеченія изъ протоколовъ засѣданій; 2) краткія, а также и предварительныя сообщенія о научныхъ трудахъ какъ членовъ Академіи, такъ и постороннихъ ученыхъ, доложенныя въ засѣданіяхъ Академіи; 3) статьи, доложенныя въ засѣданіяхъ Академіи.

§ 3.

Сообщенія не могутъ занимать болѣе четырехъ страницъ, статьи — не болѣе тридцати двухъ страницъ.

§ 4.

Сообщенія передаются Непремѣнному Секретарю въ день засѣданій, окончательно приготовленныя къ печати, со всѣми необходимыми указаніями для набора; сообщенія на Русскомъ языкѣ — съ переводомъ заглавія на французскій языкъ, сообщенія на иностранныхъ языкахъ — съ переводомъ заглавія на Русскій языкъ. Отвѣтственность за корректуру падаетъ на академика, представившаго сообщеніе; онъ получаетъ двѣ корректуры: одну въ гранкахъ и одну сверстанную; каждая корректура должна быть возвращена Непремѣнному Секретарю въ трехдневный срокъ; если корректура не возвращена въ указанный трехдневный срокъ, въ „Извѣстіяхъ" помѣщается только заглавіе сообщенія, а печатаніе его отлагается до слѣдующаго нумера „Извѣстій".

Статьи передаются Непремѣнному Секретарю въ день засѣданія, когда онѣ были доложены, окончательно приготовленныя къ печати, со всѣми нужными указаніями для набора; статьи на Русскомъ языкѣ — съ переводомъ заглавія на французскій языкъ, статьи на иностранныхъ языкахъ — съ переводомъ заглавія на Русскій языкъ. Корректура статей, притомъ только первая, посылается авторамъ внѣ Петрограда лишь въ тѣхъ случаяхъ, когда она, по условіямъ почты, можетъ быть возвращена Непремѣнному Секретарю въ недѣльный срокъ; во всѣхъ другихъ случаяхъ чтеніе корректуръ принимаетъ на себя академикъ, представившій статью. Въ Петроградѣ срокъ возвращенія первой корректуры, въ гранкахъ,— семь дней, второй корректуры, сверстанной, — три дня. Въ виду возможности значительнаго накопленія матеріала, статьи появляются, въ порядкѣ поступленія, въ соотвѣтствующихъ нумерахъ „Извѣстій". При печатаніи сообщеній и статей помѣщается указаніе на засѣданіе, въ которомъ онѣ были доложены.

§ 5.

Рисунки и таблицы, могущія, по мнѣнію редактора, задержать выпускъ „Извѣстій", не помѣщаются.

§ 6.

Авторамъ статей и сообщеній выдается по пятидесяти оттисковъ, но безъ отдѣльной пагинаціи. Авторамъ предоставляется за свой счетъ заказывать оттиски сверхъ положенныхъ пятидесяти, при чемъ о заготовкѣ лишнихъ оттисковъ должно быть сообщено при передачѣ рукописи. Членамъ Академіи, если они объ этомъ заявятъ при передачѣ рукописи, выдается сто отдѣльныхъ оттисковъ ихъ сообщеній и статей.

§ 7.

„Извѣстія" разсылаются по почтѣ въ день выхода.

§ 8.

„Извѣстія" разсылаются безплатно дѣйствительнымъ членамъ Академіи, почетнымъ членамъ, членамъ-корреспондентамъ и учрежденіямъ и лицамъ по особому списку, утвержденному и дополняемому Общимъ Собраніемъ Академіи.

§ 9.

На „Извѣстія" принимается подписка въ Книжномъ Складѣ Россійской Академіи Наукъ и у коммиссіонеровъ Академіи; цѣна за годъ (2 или 3 тома — 18 №№) безъ пересылки 10 рублей; за пересылку, сверхъ того, — 2 рубля.

Настоящій № 13 „Извѣстій“ Россійской Академіи Наукъ не могъ быть своевременно выпущенъ за неимѣніемъ бумаги, а также и вслѣдствіе остановки печатныхъ машинъ изъ-за отсутствія газа и электрической энергіи для моторовъ.

Редакторъ, Непремѣнный Секретарь
Академикъ *С. Ольденбургъ.*

23 (10) Октября 1918.

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

Основные принципы историческаго знанія въ главнѣйшихъ его направленіяхъ: номотетическомъ и идіографическомъ.

А. С. Лаппо-Данилевскаго.

(Доложено въ засѣданіи Отдѣленія Историческихъ Наукъ и Филологіи $\frac{13 \text{ марта}}{28 \text{ февраля}}$ 1918 г.).

I. Общій ходъ развитія номотетическаго построенія исторіи и связаннаго съ нимъ историческаго натурализма.

2. Развитіе номотетическаго пониманія исторіи въ новое время.

3*.

Большинство представителей французскаго просвѣщенія удѣляло слишкомъ мало вниманія эмоціональной жизни человѣка; значеніе ея выдвинуто было Руссо и давало возможность конструировать человѣческій прогрессъ въ иномъ смыслѣ.

Такое настроеніе Руссо обнаружилъ, напримѣръ, и въ своей проповѣди естественной религіи, напоминавшей взгляды Кларка, и въ «чувствительномъ» изображеніи человѣка, столь замѣтномъ въ романахъ Ричардсона, и въ ученіи объ общественномъ договорѣ, сложившемся не безъ вліянія Локка и другихъ писателей. Въ самомъ дѣлѣ Руссо настойчиво указывалъ на значеніе чувства для человѣка и на достоинство его природы; онъ внушалъ вѣру въ чистоту ея основныхъ началъ и съ такой точки зрѣнія подходилъ къ проблемѣ че-

* При печатаніи очерка, посвященнаго характеристикѣ того номотетическаго пониманія исторіи, которое было выработано представителями французскаго просвѣщенія, окончаніе его не могло быть помѣщено въ томъ же № «Извѣстій» въ виду § 3 правилъ ихъ изданія; оно сообщается здѣсь въ дополненіе къ вышеозначенному очерку и до появленія послѣдующихъ частей того же труда. *Ред.*

ловѣческаго развитія: послѣдующая цивилизація извратила его ходъ; она подавляла личность и свободу человѣка, односторонне культивировала его разумъ въ ущербъ его нравственности, порождала праздность и роскошь, разложеніе нравовъ и порчу вкуса, водворяла соціальное неравенство между людьми, слишкомъ мало заботилась объ образованіи изъ нихъ настоящихъ гражданъ и т. п.[1]. Впрочемъ, требуя «возвращенія» человѣка къ «природѣ» и полагая, что «естественный законъ» «вытекаетъ» изъ его импульсивнаго стремленія къ самосохраненію и къ состраданію, Руссо, все же, готовъ былъ признать возможность совершенствованія личности и соціальнаго прогресса: онъ былъ твердо увѣренъ, напримѣръ, что человѣкъ обладаетъ способностью совершенствоваться, и усматривалъ въ его переходѣ отъ естественнаго состоянія къ «гражданскому» строю нѣкоторыя преимущества; въ томъ политическомъ союзѣ (corps politique), который основанъ на общественномъ договорѣ и надѣленъ народнымъ суверенитетомъ, его положеніе «по истинѣ болѣе предпочтительно», чѣмъ прежнее; свободно соединяя въ одно цѣлое всю свою личность и всю свою власть съ другими подъ верховнымъ правленіемъ «общей воли», онъ самъ становится нераздѣльною частью такого цѣлаго и находитъ въ немъ эквивалентъ того, что онъ теряетъ; благодаря ему онъ получаетъ возможность «развивать свои способности» и стремится къ «возвышенію своей души»; вмѣстѣ съ тѣмъ, онъ пріобрѣтаетъ больше силъ для того, чтобы пріобрѣсти «моральное и законное равенство» съ другими и сохранить все, что онъ справедливо имѣетъ въ соотвѣтствіи съ общимъ благомъ. Такимъ образомъ, въ отличіе отъ энциклопедистовъ Руссо преимущественно цѣнилъ нравственное, а не умственное развитіе человѣка и особенно интересовался идеей должнаго его совершенствованія, а не законами непрерывнаго историческаго процесса; онъ разсуждалъ о «происхожденіи вещей», напримѣръ, семьи, языка и собственности, общества и государства, главнымъ образомъ, для того, чтобы выяснить ихъ «природу», а не ихъ исторію; въ области политической жизни онъ также скорѣе намѣчалъ идеалъ чисто республиканскаго строя, чѣмъ устанавливалъ законо-

---

[1] J. J. Rousseau, Discours qui a remporté le prix à l'Académie de Dijon en l'année 1750 etc., въ Oeuvres, Basle, 1763, t. XIII, pp. 47—55, 61 и др. Извѣстное мѣсто: «les sciences et les arts doivent donc leur naissance à nos vices» (p. 48), если понимать его буквально, находится въ нѣкоторомъ противорѣчіи съ дальнѣйшей оговоркой автора: «s'il faut permettre à quelques hommes de se livrer à l'étude des sciences et des arts, ce n'est qu'à ceux qui se sentiront la force de marcher seuls sur leurs (т. е. Бэконовъ, Декартовъ, Ньютоновъ) traces: c'est à ce petit nombre qu'il appartient d'élever des monuments à la gloire de l'esprit humain» (p. 67). Впослѣдствіи самъ авторъ назвалъ свой отвѣтъ «въ лучшемъ случаѣ посредственнымъ»; ср. еще Oeuvres, t. XXVIII.

сообразную смѣну формъ правленія, которая приводитъ къ его водворенію, и не изучалъ, какимъ образомъ она осуществляется въ дѣйствительности[1].

Въ то же время почитатель Руссо, уже близкій по духу къ коммунистическимъ идеаламъ и къ революціоннымъ принципамъ, — Мабли высказалъ нѣсколько соображеній объ исторіи: онъ также придавалъ наибольшее значеніе «страстямъ» человѣческимъ, сдерживаемымъ государственнымъ строемъ, и, въ противовѣсъ раціоналистамъ, усматривалъ въ подъемѣ или паденіи нравовъ главный залогъ соціальнаго и политическаго прогресса или регресса. Преимущественно съ политической точки Мабли подходилъ и къ обобщающимъ задачамъ исторіи: изъ нея правитель почерпаетъ понятіе о томъ, что «одни и тѣ же законы, однѣ и тѣ же страсти, одни и тѣ же нравы, однѣ и тѣ же добродѣтели, одни и тѣ же пороки постоянно производили одни и тѣ же послѣдствія»; отъ нея онъ получаетъ указанія на «основныя начала благоденствія или паденія государствъ», на причины, вліяющія на общественную жизнь, на средства, при помощи которыхъ можно ускорять или замедлять ихъ дѣйствіе, на законы и учрежденія, полезные или вредные для государства, и т. п.[2].

---

[1] J. J. Rousseau, Discours sur l'origine et les fondements de l'inégalité parmi les hommes (1755), въ Oeuvres, Basle, 1795, t. I; здѣсь, между прочимъ Руссо заявляетъ, что онъ прибѣгаетъ къ «гипотетическимъ и условнымъ разсужденіямъ», а не къ «историческимъ истинамъ»—p. 46; ср. pp. 95, 120, 146; о законѣ естественномъ, основанномъ на принципахъ «самосохраненія» и «сострадания»,—pp. 34—36, 79—85, 100; о способности человѣка совершенствоваться и о существенной роли, какую чувства играютъ въ совершенствованіи его ума,—pp. 61, 62—63; о происхожденіи языка—pp. 68—76; о возникновеніи собственности — pp. 96 ss., 112; о періодахъ въ развитіи неравенства — pp. 135 — 136 и т. п.; ср. t. XXXII. Его-же: Du Contrat social, liv. I, chap. 6, 8; liv. II, chap. 4 и др.; éd. E. Dreyfus-Brisac, Par. 1896, pp. 31, 33 — 34, 39 — 41, 59. Ср., впрочемъ, разсужденія Руссо о соотвѣтствіи между данною страною и формой ея правленія, между нравами, обычаями и, въ особенности, (общественнымъ) мнѣніемъ и законами и т. п., тамъ же, liv. II, chap. 11, 12; liv. III, chap. 8; pp. 90, 92, 145 ss. О соціальной философіи Руссо см., кромѣ извѣстныхъ «Этюдовъ» А. С. Алексѣева, M. Liepmann, Die Rechtsphilosophie des J. J. Rousseau, Berl. 1898, особенно сс. 80—95 и F. Haymann, J. J. Rousseau's Sozialphilosophie, Lpz. 1898.

[2] G. B. de Mably, De la manière d'écrire l'histoire (1773), въ Collection complète des oeuvres de l'abbé de Mably. Par., 1794—1795, t. XII, pp. 380—381, 382, 393, 403, 415, 428, 476, 552—553. Нѣм. пер. F. R. Salzman'a съ ученымъ предисловіемъ A. L. Schlözer'a. Другое сочиненіе того же автора, извѣстное подъ заглавіемъ «De l'étude de l'histoire» — трактатъ, составленный имъ для молодого принца, сдѣлавшагося потомъ герцогомъ Пармскимъ и Пьяченцкимъ, (1778), t. XII, pp. 20, 97. Русск. перев. Е. Чиляева «Объ изученіи исторіи», въ 3-хъ частяхъ, С.-Пб., 1812. О нѣкоторыхъ взглядахъ Мабли на построеніе исторіи скорѣе съ индивидуализирующей, чѣмъ съ обобщающей точки зрѣнія, см. тамъ-же, сс. 408, 409 и др. Ср. еще G. B. de Mably, Du cours et de la marche des passions dans la société, тамъ-же, v. XV, pp. 135—476. Мабли рѣзко критиковалъ тѣхъ писателей, которые, напримѣръ, по-

До эпохи революціи, однако, Вольтеръ и его преемники имѣли больше вліянія, чѣмъ Руссо и его послѣдователи: вмѣстѣ со многими другими сотрудниками и друзьями «Энциклопедіи» они содѣйствовали распространенію ея началъ, получившихъ дальнѣйшее развитіе и болѣе рѣзкую формулировку въ матеріализмѣ Дидро и Гольбаха: подъ вліяніемъ того механистическаго міровоззрѣнія, которое было осторожно высказано Декартомъ и рѣшительно провозглашено Гоббесомъ, Гассенди и другими учеными, Гольбахъ настаивалъ на безусловной законосообразности круговорота природы, понимаемой въ матеріалистическомъ смыслѣ, и сводилъ ее къ законамъ присущаго вѣчной матеріи движенія; онъ усматривалъ ихъ и въ мертвой, и въ живой природѣ, и въ соціальной жизни, и въ историческомъ процессѣ[1].

Въ то же время появились и другія разсужденія о «естественномъ порядкѣ», имѣвшія, впрочемъ, болѣе частное значеніе. Вообще Кенэ, выступившій съ такими взглядами на страницахъ «Энциклопедіи» и другихъ изданій, признавалъ, что «творецъ природы» создалъ ее по общему разумному плану и надѣлилъ человѣка способностью достовѣрно познавать его на основаніи своихъ ощущеній. Съ такой точки зрѣнія Кенэ подводилъ подъ «естественные законы» явленія физическія и моральныя, соотвѣтственно управляемыя физическими и моральными законами, и задался цѣлью приложить раціональные методы точныхъ наукъ къ изученію послѣднихъ: онъ считалъ возможнымъ раціональнымъ путемъ вывести изъ общаго плана природы «естественный порядокъ» или основные моральные законы человѣческихъ общежитій, очевидность которыхъ ведетъ къ ихъ обязательности, сопровождаемой естественной санкціей, и отличалъ отъ нихъ «позитивный порядокъ» или разнообразные положительные законы: послѣдніе, хотя и должны, по справедливости, осуществлять общія начала естественнаго порядка, но устанавливаются верховною властью и лишь въ силу законодательной санкціи становятся обязательными; они находятся въ зависимости отъ мѣста и времени, а также отъ народовъ и государствъ, придающихъ имъ различныя формы; они обнаруживаются въ видѣ исторически сложившихся обычаевъ, правовыхъ нормъ и т. п. Вмѣстѣ съ тѣмъ Кенэ полагалъ, что «естественный порядокъ» стремится воплотиться въ «позитивномъ по-

---

добно Вольтеру, безъ достаточнаго вниманія къ игрѣ человѣческихъ страстей и ихъ изученія, излагали исторію: см. тамъ же, t. XV, pp. 389—392, 396—397. Впрочемъ, разсуждая о томъ, что «страсти всегда однѣ и тѣ же», Мабли указывалъ и на то вліяніе, которое имѣютъ на нихъ «законы и нравы», а также учрежденія даннаго общества, чѣмъ и объясняются различія въ ихъ обнаруженіяхъ; см. тамъ же, t. XV, pp. 507, 553.

[1] См. ниже § II.

рядкѣ» человѣческихъ обществъ, благодаря извѣстной гармоніи между интересами ихъ членовъ, свобода которыхъ, въ сущности, сводится къ внутреннему детерминизму: личный интересъ, предоставленный самому себѣ, ищетъ то, что ему возможно болѣе выгодно, и вмѣстѣ съ тѣмъ то, что возможно болѣе выгодно всѣмъ, и, значитъ, ведетъ къ «благоденствію» человѣческихъ общежитій; нарушеніе вышеуказаннаго соотношенія между обоими «порядками» и свободно водворяющейся гармоніи интересовъ или мотивовъ, опредѣляющихъ дѣйствія людей, напротивъ, влечетъ за собою упадокъ государствъ. Съ аналогичной точки зрѣнія Мерсье де Ларивьеръ систематически изложилъ ученіе о «естественномъ порядкѣ политическихъ обществъ», въ которыхъ, безъ совершенной согласованности учрежденій, размноженіе людей и ихъ счастье не могли-бы осуществиться; впрочемъ, онъ искалъ гарантій личной свободы и собственности въ абсолютизмѣ[1].

Въ тотъ-же періодъ изданія «Энциклопедіи» другіе приверженцы французскаго просвѣщенія продолжали изучать исторію культуры: хотя нѣкоторые изъ нихъ, напримѣръ, Гогэ и де-Броссъ, еще находились подъ вліяніемъ библейскихъ преданій о потопѣ, разрушившемъ древнѣйшую культуру, однако, они признавали дальнѣйшій прогрессъ человѣчества. Гоге разсуждалъ, напримѣръ, о развитіи «человѣческаго разума» и о его вліяніи на другія проявленія культурной жизни «древнихъ народовъ», при чемъ пользовался и историческими, и этнографическими данными, между прочимъ, разсказами путешественниковъ объ американскихъ племенахъ, для того, чтобы «судить о состояніи, въ какомъ находился древній міръ вскорѣ послѣ потопа», и о послѣдующемъ совершенствованіи его культуры до царствованія Кира[2]. Широко образованный и ученый президентъ де-Броссъ также

[1] F. Quesnay, Économie animale, 2 éd. (1747); Évidence (1756); du Droit naturel (1765), Cp. Oeuvres économiques et philosophiques de F. Quesnay etc., изд. подъ ред. A. Oncken'a, Frankfurt und Paris, 1888, pp. 359—377, 637, 643—645, 739—763, 764—797. W. Hasbach, Die allgemeinen philosophischen Grundlagen der von François Quesnay und Adam Smith begründeten politischen Oekonomie, Lpz. 1890, SS. 57 — 70 и 147 — 152.

[2] A. V. Goguet, De l'origine des loix, des sciences et des arts etc., Par. 1758, vv. I—III; авторъ имѣетъ въ виду, однако, лишь время отъ «потопа» до «восшествія Кира на престолъ вавилонскій»; онъ говоритъ прежде всего о «законахъ и правленіи», такъ какъ «искусства, науки и, вообще, всѣ открытія возникли и усовершенствовались лишь въ сложившихся и благоустроенныхъ обществахъ»; вслѣдъ затѣмъ онъ переходитъ къ обозрѣнію другихъ проявленій культуры, находящихся въ болѣе или менѣе тѣсной связи съ искусствами и науками, а именно: торговли и мореплаванія, военнаго дѣла, а также нравовъ и обычаевъ, главнымъ образомъ, евреевъ, египтянъ, вавилонянъ, ассиріянъ, мидянъ, персовъ и грековъ въ каждую изъ трехъ установленныхъ имъ «эпохъ»; см. t. I, pp. V — XXIV; t. III, pp. 243 — 246 и др.

выяснялъ происхожденіе языковъ, обозрѣвалъ путешествія, совершенныя въ южныя страны, сравнивалъ «фетишизмъ» у египтянъ и «нигритійцевъ» и долго занимался исторіей римской республики послѣ смерти Суллы[1]. Въ то-же время Мабли, находившійся подъ обаяніемъ Руссо, слѣдилъ за развитіемъ нравовъ, законовъ и учрежденій, преимущественно французскихъ и т. п.[2].

Такимъ образомъ, представители французскаго просвѣщенія успѣли выработать довольно цѣльное пониманіе исторіи: они конструировали её преимущественно въ духѣ того раціонализма, который исходилъ изъ картезіанской традиціи, и, подъ вліяніемъ усилившагося въ то время научнаго движенія, предлагали обобщающее ученіе о прогрессивномъ развитіи человѣчества: оно воспринято было великой французской революціей и, вслѣдъ за тѣмъ, породило реакцію въ «теократической» школѣ, доктринёрство которой въ свою очередь вызвало рѣшительный протестъ со стороны позитивизма[3].

---

[1] Ch. de Brosses, Culte des dieux fétiches ou parallèle de l'ancienne religion de l'Égypte avec la religion actuelle de Nigritie, Par. 1760; ср. еще у J. M. Quérard, La France littéraire, Par. 1827, t. I, pp. 526 — 527.

[2] G. de Mably, Collection complète des oeuvres de l'abbé de Mably, t. XII, pp. 24, 38, 80, 398, 411—412; ср. выше с. 1293, прим. 2.

[3] См. «Извѣстія», № 11, сс. 1079—1085 и нижеслѣдующіе очерки.

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

О взаимномъ вліяніи органовъ зрѣнія и слуха.

П. П. Лазарева.

(Доложено въ засѣданіи Отдѣленія Физико-Математическихъ Наукъ 21(8) мая 1918 г.).

Въ предварительныхъ сообщеніяхъ, опубликованныхъ въ 1905 году[1], мной было показано, что всякій разъ, когда при раздраженіи органа слуха звукомъ, одновременно раздражается органъ зрѣнія, воспринимаемый звукъ кажется наблюдателю болѣе сильнымъ. Такимъ образомъ, если постоянный звукъ выслушивается при мелькающемъ свѣтѣ, мы получаемъ впечатлѣніе біеній настолько рѣзкихъ, что подобное явленіе можно было демонстрировать въ аудиторіи.

Такія явленія наступаютъ при сильныхъ звукахъ. При ослабленіи звука до извѣстнаго предѣла вліяніе свѣтовыхъ ощущеній на слуховыя исчезаетъ и при дальнѣйшемъ ослабленіи звука вліяніе извращается, то есть звукъ при свѣтѣ представляется болѣе слабымъ[2].

Въ настоящемъ сообщеніи излагаются измѣрительные опыты, произведенные для установленія вліянія при большой силѣ звука, подробно развиты законы этихъ вліяній и даны объясненія явленія вліянія, основанныя на представленіяхъ іонной теоріи возбужденія.

---

[1] П. Лазаревъ. Труды клиники болѣзней уха, горла и носа при Московскомъ Университетѣ.

P. Lasareff. Le physiologiste russe, vol. IV, p. 1—1905.

[2] Съ точки зрѣнія взаимнаго вліянія органовъ зрѣнія и слуха въ той формѣ, какъ она изложена выше, становятся понятными указанія авторовъ на увеличеніе точности установокъ въ мостѣ Уитстона съ телефономъ при затемнѣніи помѣщенія служащаго для опытовъ. (Cp. Nebel. Über die Verwendung des Mikrophons bei elektrischen Widerstandsmessungen. Exner's Repert. der Physik. 24—1888).

Методъ и расположеніе опытовъ.

Для того, чтобы составить представленіе о величинѣ вліянія органа зрѣнія на органъ слуха необходимо было опытъ расположить такъ, чтобы усиленіе слуховыхъ ощущеній, создаваемое одновременными зрительными впечатлѣніями, компенсировалось бы ослабленіемъ въ періоды освѣщенія силы звука, доводимаго до уха. При этомъ два звука одной высоты, воспринимаемые въ темнотѣ и на свѣту, должны быть такъ подобраны по силѣ, чтобы смѣна болѣе сильнаго звука въ темнотѣ болѣе слабымъ при освѣщеніи не давала бы ощущенія измѣненія силы звука. Чѣмъ сила вліянія больше, тѣмъ значительнѣе по силѣ должны различаться два звука, дающіе на свѣту и въ темнотѣ одинаковое ощущеніе.

Расположеніе опытовъ было таково:

Глазъ помѣщался или передъ большимъ экраномъ, равномѣрно освѣщеннымъ электрическими лампочками, причемъ токъ, ихъ питающій, могъ быть безшумно замкнутъ и разомкнутъ, или же глазъ помѣщался у окуляра трубы съ большимъ полемъ зрѣнія, освѣщаемымъ Ауэровской горѣлкой.

Звукъ получался отъ телефона, пластинка котораго давала синусоидальныя колебанія и который или плотно приставлялся къ уху (при относительныхъ опытахъ съ цвѣтами и т. д.), или помѣщался на нѣкоторомъ разстояніи отъ уха. Въ первомъ случаѣ относительное измѣненіе амплитуды колебаній пластинки телефона вычислялось изъ постоянныхъ цѣпи, служившей для питанія телефона, во второмъ случаѣ къ телефонной пластинкѣ прикрѣплялось на рычагѣ зеркальце, которое во время звучанія давало колебанія и ихъ величина находилась при помощи наблюденія размытія волоска электрической лампы, наблюдаемаго въ трубу съ окулярной шкалой. Зная смѣщеніе волоска при одномъ опредѣленномъ прогибѣ пластинки, легко было найти и амплитуды колебанія во всѣхъ случаяхъ.

Источникомъ токовъ для телефона являлась сирена Вина, связанная съ телефономъ въ одну цѣпь такъ, какъ это дѣлалъ Винъ при опредѣленіи абсолютной чувствительности уха[1]. Въ цѣпи подборомъ емкости и самоиндукціи устанавливался резонансъ и тогда, мѣняя сопротивленіе цѣпи, можно было измѣримымъ образомъ измѣнять силу тока, а слѣдовательно и амплитуду колебаній пластинки телефона. Для быстраго введенія опредѣленнаго сопротивленія имѣлись 2 вѣтви, которыя содержали различныя сопроти-

---

[1] M. Wien. Pflüger's Archiv. **97.** p. 1—1903.

Также M. Wien. Über die Messung der Tonstärke. Dissert. Berlin 1888, и Wiedem. Ann. **36.** p. 384—1889.

вленія и которыя можно было поочередно ключемъ вводить въ цѣпь колебаній, при этомъ включеніе одной вѣтви (съ меньшимъ сопротивленіемъ) сопровождалось одновременнымъ затемнѣніемъ поля, включеніе другой (съ большимъ сопротивленіемъ) освѣщеніемъ его. Послѣ нѣсколькихъ измѣненій большого сопротивленія легко можно было достичь неизмѣнности слухового ощущенія въ темнотѣ и при свѣтѣ. Для полученія очень сильныхъ звуковъ, при абсолютныхъ измѣреніяхъ силы, перемѣнный токъ черезъ реостатъ прямо пускался въ телефонъ и по колебаніямъ зеркальца опредѣлялась амплитуда колебаній. Всѣ опыты были сдѣланы со звуками, имѣвшими число колебаній отъ 200 до 2000.

Результаты.

Какъ показали опыты величина взаимнаго вліянія остается достаточно постоянной въ теченіе значительнаго промежутка времени (изслѣдованіе велось около полугода). Въ первой таблицѣ даны тѣ добавочныя сопротивленія R въ омахъ, которыя нужно было ввести въ цѣпь колебаній, чтобы парализовать вліяніе освѣщенія. Приведенныя въ трехъ рядахъ наблюденій цифры относятся къ опытамъ, раздѣленнымъ промежутками въ нѣсколько недѣль.

Таблица I.

Ряды наблюденій

№ 1. R	№ 2. R	№ 3. R
100	90	105
110	105	105
140	110	115
	140	120
Среднее 117	115	Среднее 111
	130	
	135	
	Среднее 104	

Какъ видно изъ приведенной таблицы величина введеннаго сопротивленія остается въ предѣлахъ погрѣшности наблюденій постоянной и слѣдовательно постояннымъ остается и вліяніе зрѣнія на слухъ. Величина

вліянія зависитъ отъ силы свѣта и величины освѣщеннаго поля, увеличиваясь съ этими послѣдними, а также зависитъ и отъ измѣненія цвѣтности луча. Это послѣднее вліяніе непрямое и стоитъ въ связи съ субъективной яркостью цвѣтного луча. Мы приведемъ величины сопротивленій R, которыя нужно ввести въ цѣпь для того, чтобы парализовать вліяніе освѣщенія бѣлымъ (R_w), краснымъ (R_r) и синимъ (R_b) свѣтомъ, полученными пропусканіемъ бѣлаго свѣта черезъ свѣтофильтры. Какъ понятно бѣлый свѣтъ являлся субъективно самымъ яркимъ, за нимъ далѣе слѣдовалъ красный и наконецъ синій.

Въ таблицѣ II даны R_w, R_r и R_b для опытовъ, произведенныхъ въ одинъ и тотъ же день.

Таблица II.

Цвѣтъ	бѣлый	красный	синій
сопротивл.	R_w	R_r	R_b
	105	60	30
	105	65	23
	110	55	33
	105	57	35
	116	58	27
Среднее R	108	59	29

Измѣняя яркости лучей и дѣлая, напр., красный свѣтъ субъективно ярче бѣлаго можно получить отъ краснаго большее вліяніе, чѣмъ отъ бѣлаго. Наконецъ при равенствѣ субъективной яркости и вліяніе на слухъ оказывается весьма близкимъ къ равенству. Вліяніе не измѣняется въ своей силѣ при освѣщеніи праваго, или лѣваго глаза попеременно, если звукъ доводится до одного опредѣленнаго уха, напр., праваго.

Измѣненіе возбужденія слухового аппарата благодаря возбужденію органовъ зрѣнія происходитъ какъ при однократномъ раздраженіи этихъ послѣднихъ, такъ и повторномъ измѣненіи яркости свѣта падающаго въ глазъ, причемъ съ увеличеніемъ частоты затемнѣній и освѣщеній глаза вліяніе уменьшается и при четырехъ мельканіяхъ свѣта въ секунду вліяніе исчезаетъ.

Абсолютная величина вліянія при звукахъ средней силы такова, что требуется измѣненіе амплитуды колебаній на 0,3, чтобы парализовать вліяніе дѣйствія свѣта.

Законъ Вебера-Фехнера въ приложеніи къ взаимному вліянію органовъ зрѣнія и слуха.

Изъ изложеннаго выше ясно, что слуховое ощущеніе, воспринимаемое нами при одновременномъ раздраженіи уха звукомъ силы U и глаза свѣтомъ J, является функціей величинъ U и J, такъ что

$$E = \varphi(U, J), \tag{I}$$

гдѣ E величина слухового ощущенія.

Приростъ ощущенія ΔE можетъ быть написанъ въ слѣдующей формѣ

$$\Delta E = \frac{\partial \varphi}{\partial U} \cdot \Delta U + \frac{\partial \varphi}{\partial J} \cdot \Delta J, \tag{II}$$

если пренебрегать высшими степенями ΔU и ΔJ.

Пусть въ нашемъ предполагаемомъ опытѣ звукъ сохраняетъ свою силу, такъ что $\Delta U = 0$, мы имѣемъ тогда случай вліянія органа зрѣнія на органъ слуха и можемъ простыми разсужденіями и элементарными опытами опредѣлить видъ функцій $\frac{\partial \varphi}{\partial U}$ и $\frac{\partial \varphi}{\partial J}$.

При $\Delta U = 0$, мы имѣемъ изъ (II)

$$\Delta E = \frac{\partial \varphi}{\partial J} \Delta J;$$

пусть ΔE соотвѣтствуетъ въ этомъ послѣднемъ случаѣ минимальному приросту ощущенія при измѣненіи силы свѣта на величину ΔJ, если общая величина силы свѣта есть J и сила звука U.

Измѣняя величину силы звука U, во время серіи опытовъ, мы получаемъ при замѣнѣ свѣта яркости J свѣтомъ яркости $J + \Delta J$ едва замѣтное ощущеніе всякій разъ когда ΔJ достигаетъ одной и той же величины, при разныхъ величинахъ U. При этомъ предполагается, что J и ΔJ постоянны и ΔJ для какой нибудь одной величины U даетъ едва замѣтный приростъ слухового ощущенія ΔE.

Изъ этого опыта ясно, что $\frac{\partial \varphi}{\partial J}$ должно быть при значительныхъ си-

лахъ звука U (при которыхъ опыты были сдѣланы) независимо отъ U, такъ что $\frac{d\varphi}{dJ} = F(J)$, гдѣ $F(J)$ есть функція отъ J.

Если при постоянной силѣ звука U, подобрать ΔJ, такъ, чтобы приростъ ощущенія ΔE былъ минимальный, то оказывается, что $\frac{\Delta J}{J}$ въ этихъ случаяхъ должно быть постояннымъ, а это значитъ, что $F(J) = \frac{a}{J}$, гдѣ a постоянная[1].

Выраженіе закона Вебера-Фехнера получаетъ при звукахъ значительной силы видъ

$$\Delta E = \frac{d\varphi}{dU}\Delta U + \frac{a\Delta J}{J};$$

$\frac{d\varphi}{dU}$ можетъ быть функціей отъ U и J.

Опредѣляя едва замѣтное раздраженіе ΔU для звука, вызывающее минимальный приростъ ощущенія, при различныхъ степеняхъ освѣщенія ($\Delta J = 0$), легко можно убѣдиться въ томъ, что $\frac{d\varphi}{dU}$ есть функція независимая отъ J, такъ какъ при измѣненіи J и постоянствѣ $\frac{\Delta U}{U}$ величина ΔE остается постоянной, соотвѣтствуя минимальному приросту ощущенія. Называя черезъ b постоянную, мы имѣемъ

$$\Delta E = \frac{b\Delta U}{U} + \frac{a\Delta J}{J}$$

или въ предѣлѣ

$$dE = \frac{bdU}{U} + \frac{adJ}{J}$$

откуда

$$E = blgU + algJ + C \qquad \text{(III)}$$

гдѣ C постоянная.

Это и есть обобщенный законъ Вебера-Фехнера для взаимнаго вліянія органовъ чувствъ. Можно думать, что не только два указанные органа чувствъ могутъ взаимно вліять другъ на друга, но что это есть общій законъ для всѣхъ органовъ чувствъ и въ такомъ случаѣ C должно зависѣть отъ состоянія раздраженія остальныхъ центровъ ощущенія.

---

[1] Опыты были сдѣланы такъ, что передъ отверстіемъ трубы съ освѣщеннымъ полемъ продвигалась прозрачная поглощающая ширма изъ жидкости, толщину которой легко можно было мѣнять. Подбирая толщину такъ, чтобы ΔJ и ΔE соотвѣтствовали порогу и одновременно опредѣляя относительное значеніе J, легко можно было найти предыдущее соотношеніе.

Формула (III) можетъ быть вѣрна при значительныхъ силахъ звука, такъ какъ допуская ея справедливость для звуковъ всѣхъ интенсивностей мы получили бы, что при отсутствіи звукового раздраженія $[U=0]$ свѣтъ своимъ измѣненіемъ ΔJ можетъ одинъ создать появленіе звукового ощущенія; этого быть не можетъ и поэтому на самомъ дѣлѣ при широкихъ измѣненіяхъ величины $U\frac{\partial\varphi}{\partial J}$ не можетъ оставаться постояннымъ, независимымъ отъ U, а должно сложно зависѣть отъ U. При этомъ, если сила звука равна нулю $\frac{\partial\varphi}{\partial J}=0$; такъ какъ при слабыхъ силахъ звука U наблюдается ослабленіе слухового ощущенія и при нѣкоторой силѣ звука U^0 вліяніе опять равно нулю, то кривая связи $\frac{\partial\varphi}{\partial J}$ и U должна представлять вѣтвь OAB (рис. 1) съ отрицательными ординатами. Послѣ точки B съ возрастаніемъ U вліяніе растетъ, соотвѣтственно чему увеличивается и $\frac{\partial\varphi}{\partial J}$, какъ это представлено вѣтвью BCD. Наконецъ съ точки D (при силѣ звука U, и больше) вліяніе постоянно и $\frac{\partial\varphi}{\partial J}$ вездѣ выражается величиною DK.

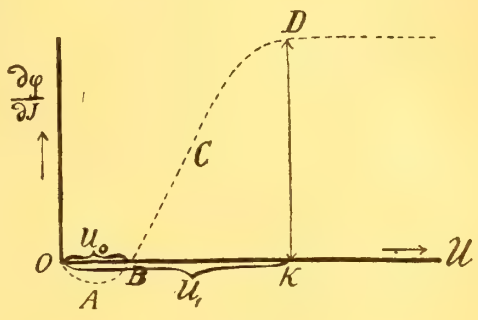


Рис. 1.

Теорія явленія.

Явленія вліянія органовъ зрѣнія и слуха при значительныхъ силахъ звука легко объяснить, если въ основу объясненія положить іонную теорію возбужденія[1]. По этой теоріи возбужденіе должно получаться каждый разъ, когда концентрація іоновъ, дѣйствующихъ на бѣлки органа удовлетворяетъ опредѣленному соотношенію и при одномъ видѣ возбуждающихъ іоновъ ихъ концентрація C должна достигать опредѣленной рубежной величины A или быть больше ея, такъ что возбужденіе характеризуется условіемъ:

$$C \geqq A$$

Если такимъ образомъ органъ изъ состоянія покоя переходитъ въ со-

[1] П. Лазаревъ. Изслѣдованія по іонной теоріи возбужденія (Изд. Моск. Научн. Институт.). Москва 1916.

P. Lasareff. Recherches sur la théorie ionique de l'excitation. Moscou — 1918.

стояніе возбужденія, то концентрація іоновъ въ немъ увеличивается. Если возбужденіе пробѣгаетъ по нерву и доходитъ до концевыхъ развѣтвленій невроновъ, то измѣненія концентраціи іоновъ, вызванныя въ нихъ возбужденіемъ, переходятъ путемъ диффузіи на сосѣдніе невроны и распространеніе возбужденія продолжается въ сосѣднемъ невронѣ такъ же, какъ оно происходило и въ первомъ невронѣ.

Способъ передачи возбужденія съ одного неврона на другой, описанный здѣсь, осуществляется очевидно и при передачѣ возбужденія при рефлексахъ. Всѣ законы рефлексовъ легко могутъ быть выведены изъ той схемы, которая, по нашему представленію, соотвѣтствуетъ передачѣ возбужденія съ неврона на невронъ. Прежде всего понятно, что передача можетъ совершаться въ спинномъ мозгу между невронами, окончанія которыхъ соотвѣтствуютъ опредѣленной высотѣ. Концентрація іоновъ должна превосходить извѣстный предѣлъ для того, чтобы сосѣдній невронъ сталъ доступенъ дѣйствію іоновъ и этотъ рубежный предѣлъ, повидимому, долженъ быть связанъ съ процессами въ оболочкѣ неврона, вызываемыми іонами, которые дѣлаютъ ее проходимой для солей. Увеличеніе раздраженія чувствительныхъ нервовъ, увеличивая концентрацію іоновъ въ телодендріяхъ, увеличиваетъ вмѣстѣ съ тѣмъ и диффузіонный токъ въ окружающія мѣста, вызывая раздраженіе сосѣднихъ центровъ, и поэтому, если при слабыхъ раздраженіяхъ рефлексъ строго ограничивается передачей возбужденія съ одного нерва на другой, то при сильныхъ раздраженіяхъ въ возбужденіи принимаетъ участіе цѣлая группа нервовъ и рефлексъ становится болѣе распространеннымъ. Какъ показываютъ патологическія наблюденія, рядомъ лежащія нервныя волокна не вліяютъ другъ на друга взаимно изъ за существованія міэлиновой оболочки и ея уничтоженіе вызываетъ появленіе ряда явленій, объясняющихся передачей съ неврона на невронъ. Если поэтому мы хотимъ съ точки зрѣнія іонной теоріи возбужденія объяснить вліяніе одного возбужденнаго нерва на другой, то во первыхъ необходимо ихъ близкое сосѣдство и затѣмъ необходимо отсутствіе міэлиновыхъ оболочекъ, какъ это-напримѣръ, имѣетъ мѣсто въ центрахъ. Въ этомъ отношеніи для зрительныхъ и слуховыхъ нервовъ мы имѣемъ слѣдующія анатомическія отношенія.

Невриты сѣтчатки попадая въ черепъ и давая частичный перекрестъ въ Chiasma продолжаются до Corpus geniculatum laterale и далѣе до Corpora quadrigemina anteriora. Здѣсь имѣются гангліозныя клѣтки, образующія первичный центръ и дающія начало новымъ невронамъ, ведущимъ къ затылочнымъ долямъ мозга (cuneus и вторая и третья затылочная бо-

розда), гдѣ заложены вторичные зрительные центры, доводящіе до сознанія процессы, возникшіе въ сѣтчаткѣ.

Волокна Nervi cochlearis, являющіяся начальными невронами слухового нерва, начинаются въ Ganglion spirale cochleae. Они оканчиваются по большей части въ Nucleus ventralis, откуда начинается благодаря заложеннымъ здѣсь клѣткамъ второй невронъ, дающій отчасти перекрестъ и вступающій въ оливу той и другой стороны. Далѣе возникаетъ третій невронъ, идущій отъ оливы до задняго четверохолмія, откуда возникаетъ четвертый невронъ, посылающій невриты черезъ внутреннюю капсулу къ височнымъ частямъ мозга (Girus temporalis superior)[1].

Изъ этого краткаго описанія ясно, что единственнымъ мѣстомъ, гдѣ проводящіе пути зрительныхъ и слуховыхъ нервовъ сближены, является четверохолміе. Здѣсь мы и должны ожидать, что перемѣнная концентрація іоновъ, создаваемая въ центрѣ зрѣнія, передается на центръ слуха путемъ диффузіи; этимъ путемъ создается увеличеніе возбужденія слуховыхъ нервовъ. Какъ предварительный стадій необходимо возбужденіе слухового нерва для того, чтобы сдѣлать оболочку невроновъ проводимой для іоновъ и это достигается благодаря тому, что повышенная концентрація іоновъ въ нервахъ при возбужденіи создавая электродвижущія силы даетъ замыканіе цѣпей черезъ оболочку.

При освѣщеніи того и другого глаза вліяніе на органъ слуха должно быть одинаково, такъ какъ въ Chiasma приблизительно около половины зрительныхъ нервовъ совершаютъ перекрестъ и слѣдовательно, освѣщая одинъ или другой глазъ, мы создаемъ въ четверохолміи приблизительно одинаковую концентрацію раздражающихъ іоновъ, почему и величина вліянія остается постояннымъ. Увеличивая освѣщенную площадь сѣтчатки, мы тѣмъ самымъ увеличиваемъ общее число іоновъ въ центрѣ, отчего вліяніе должно усилиться.

Создавая періодически освѣщеніе глаза и тѣмъ самымъ мѣняя въ четверохолміи періодически концентрацію іоновъ въ зрительномъ центрѣ, мы получимъ періодическій диффузіонный токъ, который будетъ ослабляться съ разстояніемъ, затухать, по мѣрѣ увеличенія числа періодовъ въ секунду. Такимъ образомъ при сравнительно небольшомъ числѣ мельканій (до 4 въ сек.) мы можемъ получить настолько сильное ослабленіе амплитуды концентраціи въ области центра слуха, что вліяніе практически будетъ равно нулю.

---

[1] Ср., напр., G. von Bunge. Lehrbuch der Physiologie des Menschen. Bd. I. Dreizehnter Vortrag. Leipzig.

Изъ изложенной теоріи ясно, что для возможности вліянія органовъ зрѣнія и слуха, нѣтъ необходимости во внѣшнемъ происхожденіи звуковъ, или шумовъ. Шумы могутъ быть и внутричерепнаго происхожденія, но только ихъ источникъ долженъ быть такъ локализованъ, чтобы доходящее до корковаго центра слуха возбужденіе проходило четверохолміе. Поэтому всѣ шумы, возникающіе благодаря патологическимъ процессамъ въ среднемъ и внутреннемъ ухѣ, должны при освѣщеніи получить увеличеніе и это было указано впервые Урбанчичемъ и многократно провѣрено мною. Съ другой стороны, если шумы чисто нервнаго происхожденія, когда нѣтъ наличности раздражающихъ процессовъ въ среднемъ ухѣ и когда шумъ можетъ зависѣть отъ раздраженія корковыхъ центровъ, то вліяніе свѣта должно равняться нулю. Наконецъ теоретически мыслимъ и такой случай: представимъ что въ проводящихъ путяхъ зрѣнія повреждены только корковые центры зрѣнія въ затылочной доли мозга, тогда возбужденіе можетъ передаваться съ сѣтчатки на четверохолміе и далѣе и, вызывая въ четверохолміи измѣненіе концентраціи, не доходитъ до сознанія. Если при такомъ случаѣ центральной слѣпоты мы стали бы при непрерывномъ раздраженіи уха звукомъ освѣщать слѣпой глазъ свѣтомъ, то больной при каждомъ освѣщеніи глаза, не получая зрительныхъ впечатлѣній, ощущалъ бы усиленіе звука.

Изученная область представляетъ часть той области физіологіи ощущеній, которая можетъ имѣть большое значеніе для теоріи субъективныхъ процессовъ при физическихъ наблюденіяхъ и которая систематически изучается мною съ точки зрѣнія іонной теоріи возбужденія въ Физическомъ Институтѣ Московскаго Научнаго Института.

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

Вліяніе газообразной и жидкой среды на выдѣленіе углекислоты убитыми растеніями.

В. И. Палладина и Г. А. Каменецкаго.

(Доложено въ засѣданіи Отдѣленія Физико-Математическихъ Наукъ $\frac{3 \text{ апрѣля}}{21 \text{ марта}}$ 1918 г.).

Во время своихъ изслѣдованій надъ дыханіемъ убитыхъ растеній одинъ изъ насъ[1] замѣтилъ, что количество выдѣляемой растеніями углекислоты различно въ зависимости отъ характера окружающей ихъ среды. Это наблюдается не только у убитыхъ высшихъ растеній, но даже у убитыхъ дрожжей. Такъ какъ этотъ вопросъ представляетъ интересъ не только съ чисто физіологической, но и съ болѣе широкой біологической точки зрѣнія, то мы посвятили ему настоящее изслѣдованіе. Въ немъ мы не касаемся вопроса о выдѣленіи ферментовъ и веществъ, подлежащихъ распаду, изъ убитыхъ растеній въ окружающую ихъ воду, такъ какъ это составитъ предметъ особаго изслѣдованія.

Пріемниками для растеній, бывшихъ въ газообразной средѣ, служили U-образныя трубки. Пріемниками для растеній, бывшихъ въ водѣ, служили перевернутыя Эрленмейеровскія широкодонныя колбы. Въ узкой части въ водѣ находились растенія. Въ верхней же широкой части перевернутой колбы находился слой газа. Если черезъ воду пропускался токъ газа, то вводная трубка оканчивалась сейчасъ же надъ пробкой въ узкой части колбы. Если черезъ воду газъ не проходилъ, то обѣ трубки, вводная и вы-

[1] Палладинъ. Записки Академіи Наукъ. 8 серія, **20**, № 5. 1907.
[2] Палладинъ и Костычевъ. Zeitschrift f. physiol. Chemie. **48**, 1906, стр. 214.

водная, оканчивались надъ водой въ широкой части колбы. Колбы время отъ времени взбалтывались.

Для поглощенія выдѣляемой растеніями углекислоты служили Петтенкоферовскія трубки, наполненныя баритовой водой. Для опредѣленія количества углекислоты, оставшейся по окончаніи опыта въ водѣ, послѣдняя кипятилась и пары ея проходили черезъ Петтенкоферовскую трубку.

Для опредѣленія углекислоты нестойкихъ соединеній, бывшихъ въ растеніяхъ, послѣднія обрабатывались горячимъ паромъ, какъ это примѣнялось уже нѣсколькими изслѣдователями, и выдѣленная углекислота улавливалась также Петтенкоферовскими трубками.

Опытъ 1.

150 сѣмянъ гороха, размоченныхъ въ водѣ въ теченіе 17 часовъ Сначала они оставались на воздухѣ $^1/_2$ часа и раздѣлены на три группы по 50 сѣмянъ. 1-ая порція была помѣщена въ U-образную трубку въ токѣ воздуха. 2-ая порція — въ колбу съ водой, черезъ которую проходили пузырьки воздуха. 3-ья порція — въ колбу съ водой безъ пропусканія тока воздуха. Въ обѣихъ колбахъ было по 50 кс. 1% раствора фтористаго натрія и по 20 капель толуола. Воздухъ, проходившій черезъ всѣ три прибора, былъ насыщенъ парами толуола.

Въ началѣ опыта сѣмена были еще живы. Подъ вліяніемъ антисептиковъ шло постепенное отмираніе ихъ.

	1		2		3	
Продолжительность опыта.	Въ воздухѣ.		Въ водѣ съ токомъ воздуха.		Въ водѣ.	
	CO_2 въ мгр.	CO_2 въ 1 часъ.	CO_2 въ мгр.	CO_2 въ 1 часъ.	CO_2 въ мгр.	CO_2 въ 1 часъ.
5	38,8	7,7	16,7	3,3	4,7	0,9
$22^1/_2$	128,4	5,7	29,7	1,3	6,0	0,27
$22^1/_2$	97,3	4,3	6,4	0,3	4,3	0,2
$18^1/_2$	59,8	3,2	2,4	0,12	3,0	0,15
$22^1/_2$	72,5	3,2		Кипяченіе.		
7	19,4	2,7	6,6		13,2	
$17^1/_2$	40,2	2,3				
6	12,5	2,1				
$22^1/_2$	43,8	2,0				
144	512,7		61,8		31,2	

Слишкомъ большое количество углекислоты, выдѣленной сѣменами на воздухѣ, объясняется тѣмъ, что они подъ вліяніемъ паровъ толуола умирали медленнѣе, чѣмъ сѣмена, бывшія въ водѣ, подъ вліяніемъ фтористаго натрія, дѣйствующаго кромѣ того вредно и на ферменты. Примѣненіе фтористаго натрія имѣло еще одно неудобство: жидкость съ токомъ воздуха сильно пѣнилась.

Послѣднія двѣ порціи наглядно показываютъ значеніе пропусканія газа черезъ жидкость. Выдѣлилось углекислоты:

1. Вода съ токомъ воздуха 100,0
2. Вода безъ тока воздуха 50,5

Въ горохѣ и жидкостяхъ всѣхъ порцій была опредѣлена кислотность:

1. Горохъ на воздухѣ	9,76	100%
2. Горохъ въ водѣ, подвергавшейся аэраціи	13,05	133%
3. Горохъ въ водѣ, не подвергавшейся аэраціи . . .	14,14	144%

Слѣдовательно, кислотность водныхъ порцій выше кислотности воздушной.

Опытъ 2.

100 сѣмянъ гороха послѣ размачиванія въ водѣ въ теченіе 17 часовъ были заморожены и раздѣлены на двѣ порціи. Одна порція была помѣщена въ толуоловую воду съ токомъ воздуха, другая—въ толуоловую воду безъ тока воздуха.

	1		2	
Продолжительность опыта.	Вода съ токомъ воздуха.		Вода.	
	CO_2 въ мгр.	CO_2 въ 1 часъ.	CO_2 въ мгр.	CO_2 въ 1 часъ.
5	35,7	7,1	3,9	0,8
18	69,8	3,8	18,6	1,0
23	105,5		22,5	

Опытъ 3.

Со 150 сѣмянъ гороха сняты оболочки и каждое сѣмя раздѣлено на двѣ сѣмядоли. Сѣмядоли помѣщены на 5 сутокъ въ ацетонъ. Каждыя

сутки ацетонъ замѣнялся новымъ. Три порціи по 100 сѣмядолей помѣщены въ 50 кс. толуоловой воды съ 2,5 гр. тимола. Къ третьей порціи было еще прибавлено 2,5 гр. Na_2HPO_4. Въ каждой порціи было 50 сѣмядолей съ зародышами и 50 безъ нихъ.

	1		2		3	
Продолжительность опыта.	Вода съ токомъ воздуха.		Вода.		Вода съ Na_2HPO_4.	
	CO_2 въ мгр.	CO_2 въ 1 часъ.	CO_2 въ мгр.	CO_2 въ 1 часъ.	CO_2 въ мгр.	CO_2 въ 1 часъ.
22	29,2	1,3	5,4	0,24	1,1	0,05
24½	26,2	1,1	6,8	0,28	2,4	0,09
	Жидкость прокипячена.				Жидкость прокипячена.	
	4,8				8,0	
	Сѣмена помѣщены въ U-образную трубку съ токомъ воздуха.		Черезъ колбу пропущенъ токъ воздуха.		Сѣмена помѣщены въ U-образную трубку съ токомъ воздуха.	
4	6,4	0,25	28,7	7,2	14,6	3,6
18			7,7	0,4	25,2	1,4
4			Кипяченіе. 3,6		6,4	1,3
72½	66,6		52,2		57,7	

Этотъ опытъ показываетъ, во-первыхъ, что прибавленіе къ водѣ Na_2HPO_4 сильно понижаетъ количество углекислоты, выдѣляемой убитыми сѣменами гороха. За 46½ часовъ было выдѣлено только 11,5 мгр. CO_2. Когда же сѣмена были перенесены въ токъ воздуха, то они снова выдѣлили за 26 часовъ 46,2 мгр. CO_2. Характеръ выдѣленія углекислоты показываетъ, что главнымъ образомъ это не была углекислота, накопившаяся въ сѣменахъ во время ихъ пребыванія въ жидкости, а явилась результатомъ процесса броженія, задержаннаго пребываніемъ въ растворѣ Na_2HPO_4. Обратное отношеніе мы видимъ въ водѣ съ токомъ воздуха. За 46½ часовъ было выдѣлено 60,2 мгр. CO_2. За слѣдующіе же 26 часовъ въ токѣ воздуха было выдѣлено только 6,4 мгр. CO_2.

Опытъ 4.

Зародыши пшеницы, обработанные въ теченіе 5 сутокъ ацетономъ. Три порціи по 10 гр. были размочены въ теченіе 1 часа въ водѣ. Первая

порція въ U-образной трубкѣ въ токѣ воздуха. Остальныя двѣ порціи въ 50 кс. воды, насыщенной нитробензоломъ. Въ воздушной порціи зародыши были положены тонкимъ слоемъ на кусокъ фильтровальной бумаги.

	1		2		3	
Продолжительность опыта.	Токъ воздуха.		Вода съ токомъ воздуха.		Вода.	
	CO_2 въ мгр.	CO_2 въ 1 часъ.	CO_2 въ мгр.	CO_2 въ 1 часъ.	CO_2 въ мгр.	CO_2 въ 1 часъ.
2	—	—	23,6	5,9	5,2	0,3
2	12,4	6,2				
$18^1/_2$	51,2	2,7	19,9	1,1	7,2	0,38
5	12,8	2,5	5,6	0,24	8,4	0,36
20	29,6	1,5	Кипяченіе.			
$3^1/_2$	4,8	1,3	4,0		22,8	
18	12,6	0,7				
69	123,4		53,1		43,6	

Къ концу опыта въ водяныхъ порціяхъ развелось довольно много бактерій. Нитробензолъ оказался не вполнѣ пригоднымъ. Несмотря на развитіе бактерій въ водяныхъ порціяхъ, воздушная порція выдѣлила значительно болѣе углекислоты, чѣмъ водяныя.

Теперь возникаетъ вопросъ, нуженъ ли кислородъ какъ таковой, т. е. какъ окислитель, или же нуженъ только газъ. Для рѣшенія этого вопроса въ слѣдующемъ опытѣ воздухъ былъ замѣненъ водородомъ.

Опытъ 5.

100 сѣмянъ гороха были размочены въ водѣ въ теченіе 18 часовъ, заморожены, раздѣлены на двѣ порціи и каждая порція помѣщена въ 50 кс. толуоловой воды съ 2,5 гр. тимола.

	1		2	
Продолжительность опыта.	Вода съ токомъ водорода.		В о д а.	
	CO_2 въ мгр.	CO_2 въ 1 часъ.	CO_2 въ мгр.	CO_2 въ 1 часъ.
$5^1/_2$	18,0	3,3	4,0	0,7
18	11,8	0,6	3,2	0,2
$4^1/_2$	2,0	0,4	1,6	0,3
	Кипяченіе жидкостей безъ сѣмянъ.			
	3,6		12,2	
28	35,4		21,0	
	Сѣмена помѣщены въ U-образныя трубки съ токомъ водорода.			
1	4,0	0,2	8,8	8,8
20			6,8	0,34
	Сѣмена обработаны горячимъ паромъ въ замкнутыхъ трубкахъ съ Бунзеновскими клапанами въ теченіе 20 минутъ. Затѣмъ пущенъ токъ воздуха.			
$3^1/_2$	0,8	0,23	6,8	2,0
$52^1/_2$	40,2		43,4	

Сѣмена гороха за 28 часовъ въ водѣ выдѣлили 21,0 мгр. углекислоты. Въ водѣ же, черезъ которую проходилъ токъ водорода, было выдѣлено за то же время 35,4 мгр. Выражая эти данныя въ процентахъ, получаемъ:

Углекислоты въ водѣ..... 100
Углекислоты въ водѣ съ токомъ водорода..... 166

Слѣдовательно, въ водѣ съ токомъ водорода выдѣлилось углекислоты болѣе на 66%. Никакого химическаго воздѣйствія водородъ оказать не могъ. Его роль была чисто физическая. Визнеръ и Молишъ[1] показали, что углекислота диффундируетъ изъ растительныхъ клѣтокъ быстрѣе въ воздухъ (правильнѣе говоря, въ газъ), чѣмъ въ воду. Наши опыты служатъ подтвержденіемъ этому физическому закону.

[1] Wiesner und Molisch. Sitzungsb. Wien. Akad. Math. Naturw. Classe. 98, 1 Abt. 1890.

Водныя растенія отличаются отъ наземныхъ большимъ количествомъ воздухоносныхъ полостей. На нихъ смотрятъ какъ на запасы нужнаго для растеній воздуха (кислорода). На основаніи упомянутаго закона Визнера и Молиша, а также нашихъ опытовъ, на воздухоносныя полости водныхъ растеній нужно прежде всего смотрѣть какъ на необходимую для растеній газовую среду. Водяныя растенія, встрѣтивши затрудненіе въ выдѣленіи углекислоты и кислорода въ воду, стали выдѣлять ихъ въ свои внутреннія полости, конечно первоначально у ихъ предковъ незначительныя, но затѣмъ подъ вліяніемъ давленія отъ выдѣляемыхъ внутрь газовъ постепенно увеличившіяся. Для выдѣленія скопившихся въ воздухоносныхъ полостяхъ газовъ существуютъ различныя естественныя и случайныя отверстія и особыя приспособленія. Къ числу послѣднихъ, вѣроятно, относятся длинные острые концы на листьяхъ нѣкоторыхъ видовъ Potamogeton. Термодиффузія облегчаетъ опоражниваніе воздухоносныхъ полостей.

Какъ показываютъ упомянутые выше опыты Палладина и Костычева, даже для дрожжей газовая среда благопріятнѣе жидкой. Надо ожидать, что у простѣйшихъ растеній, живущихъ въ жидкихъ средахъ, имѣются какія-либо приспособленія химическаго характера, облегчающія выдѣленіе наружу газовъ. Если, напримѣръ, можно понизить выдѣленіе углекислоты въ воду, прибавляя въ нее Na_2HPO_4, то, конечно, можно найти и такія вещества, которыя повысили бы эту способность. На затрудненныя условія выдѣленія газовъ даже простѣйшими растеніями, живущими въ жидкихъ средахъ, указываетъ то обстоятельство, что большинство бактерій разрушаютъ питательныя вещества только отчасти (а иногда въ очень незначительномъ количествѣ) до газовъ, выдѣляя въ жидкомъ видѣ различныя сложныя органическія соединенія. Нѣчто подобно замѣчается и у Crassulaceae, у которыхъ большинство клѣтокъ лишены газовой среды. Слѣдовательно, наши опыты надъ выдѣленіемъ углекислоты убитыми растеніями показываютъ, что живыя растенія должны быть окружены газовой средой для правильнаго газоваго обмѣна.

Пропусканіе черезъ воду съ растеніями тока газа (особенно при взбалтываніи колбы) имѣетъ значеніе не только прерывающейся газовой среды. Газовый токъ служитъ также для лучшаго удаленія растворенной въ водѣ углекислоты. Это обстоятельство, въ свою очередь, должно дѣйствовать благопріятно на количество выдѣляемой растеніями углекислоты, такъ какъ въ насыщенную углекислотой воду выдѣлять новыя количества углекислоты труднѣе, чѣмъ въ воду, ненасыщенную углекислотой: всѣ опыты съ обра-

зованіемъ продуктовъ распада[1] показываютъ, что распаденіе веществъ въ растеніяхъ идетъ нормально только тогда, когда продукты распада удаляются.

Если сравнить количество углекислоты, выдѣленной въ этомъ опытѣ въ водѣ съ токомъ водорода, съ количествами углекислоты, выдѣленной въ предыдущихъ опытахъ въ водѣ съ токомъ воздуха, то мы увидимъ, что въ послѣднихъ случаяхъ углекислоты было выдѣлено болѣе. Подобное явленіе наблюдали уже значительно ранѣе Палладинъ и Костычевъ[2]. Они нашли, что убитыя сѣмена гороха въ токѣ воздуха выдѣлили значительно болѣе какъ углекислоты, такъ и спирта, чѣмъ въ токѣ водорода. Подобное же явленіе наблюдалъ Л. А. Ивановъ[3] и правильно объяснилъ тѣмъ, что кислородъ содѣйствуетъ образованію зимазы.

Сѣмена, вынутыя изъ колбы съ токомъ водорода, въ токѣ водорода выдѣлили только 4,0 мгр. углекислоты, сѣмена же изъ колбы безъ тока газа выдѣлили 15,6 мгр., т. е. стали продолжать задержанное спиртовое броженіе. Кромѣ того въ нихъ оказалось довольно много нестойкихъ веществъ, способныхъ разлагаться съ выдѣленіемъ углекислоты при обработкѣ горячимъ паромъ: они выдѣлили 6,8 мгр. CO_2. Сѣмена же изъ колбы съ токомъ водорода послѣ подобной же обработки дали только 0,8 мгр. углекислоты. Въ общей же суммѣ обѣ порціи выдѣлили почти одинаковыя количества углекислоты: 1-я порція—40,2 мгр., 2-я—43,4 мгр.

Опытъ 6.

50 сѣмянъ гороха были размочены 17 часовъ въ водѣ, заморожены и помѣщены въ токѣ водорода.

Продолжительность опыта.	CO_2 въ мгр.	CO_2 въ 1 часъ.
$2^1/_2$	20,8	4,2
$19^1/_2$	34,8	1,8
24	24,0	1,0
46	79,6	

[1] Пуріевичъ. Физіологическія изслѣдованія надъ опоражниваніемъ вмѣстилищъ запасныхъ веществъ при прорастаніи. Кіевъ. 1897.

[2] Палладинъ и Костычевъ. Zeitschrift f. physiol. Chemie. 48, 1906, стр. 214.

[3] Л. Ивановъ. Berichte bot. Ges. 1911, стр. 563.

Затѣмъ сѣмена были обработаны горячимъ паромъ. Они выдѣлили только 2,4 мгр. CO_2.

Въ этомъ опытѣ было выдѣлено значительно болѣе углекислоты, чѣмъ въ предыдущемъ опытѣ въ водѣ съ токомъ водорода, такъ какъ въ этомъ опытѣ сѣмена были вполнѣ окружены газомъ. Кромѣ того, нужно имѣть въ виду, что убитыя растенія выдѣляютъ въ окружающую ихъ воду не только ферменты, но и матеріалъ, подвергающійся распаду, что вредно отражается на количествѣ выдѣляемой углекислоты, какъ это показалъ уже одинъ изъ насъ[1].

Описанные опыты показываютъ, что выдѣленіе углекислоты убитыми растеніями идетъ нормально только въ газообразной средѣ. Жидкая среда вредна не только тѣмъ, что она изъ убитыхъ растеній извлекаетъ и поэтому сильно разжижаетъ какъ ферменты, такъ и вещества, подлежащія распаду. Газообразная среда необходима, потому что, какъ показали Визнеръ и Молишъ, газы лучше диффундируютъ въ газъ, чѣмъ въ воду. Задержка жидкой средой процесса выдѣленія углекислоты вызываетъ накопленіе промежуточныхъ продуктовъ распада. Для убитыхъ растеній не безразлично, какой газъ ихъ окружаетъ: присутствіе въ газовой средѣ кислорода вызываетъ усиленное выдѣленіе углекислоты, такъ какъ кислородъ содѣйствуетъ накопленію ферментовъ.

На основаніи нашихъ опытовъ съ выдѣленіемъ углекислоты убитыми растеніями въ газообразную или жидкую среду слѣдуетъ, что и для живыхъ растеній нормальной средой является газообразная среда. Не только у простѣйшихъ растеній, живущихъ въ жидкостяхъ, но даже у нѣкоторыхъ наземныхъ растеній съ задержанной вентиляціей (Crassulaceae), распадъ не идетъ до конечныхъ продуктовъ.

Воздухоносныя полости водныхъ растеній имѣютъ значеніе не столько запасныхъ магазиновъ кислорода, сколько, и притомъ въ болѣе значительной степени, газообразной среды, дающей возможность для безпрепятственнаго выдѣленія какъ кислорода, такъ и углекислоты. За отсутствіемъ внѣшней газообразной среды водныя растенія образовали внутреннюю.

Вмѣсто телеологическаго объясненія происхожденія воздухоносныхъ полостей у водныхъ растеній (онѣ образовались для храненія запаса воздуха) происхожденіе ихъ правильнѣе объяснить физико-химическимъ путемъ: вслѣдствіе затрудненнаго выдѣленія газовъ водными растеніями въ окру-

---

[1] Палладинъ. Записки Академіи Наукъ. 8 серія. **20**, № 5. 1907.

жающую ихъ воду они начали выдѣлять ихъ въ первоначально незначительныя, какъ у наземныхъ растеній, воздухоносные ходы. Подъ давленіемъ скопившихся газовъ эти ходы стали постепенно расширяться и въ концѣ концовъ превратились въ типичныя воздухоносныя полости.

Харьковъ.

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

Кто первый указалъ на примѣненіе статистики къ филологическимъ изслѣдованіямъ?

П. Б. Струве.

(Доложено въ засѣданіи Историческихъ Наукъ и Филологіи 18 (5) сентября 1918 года).

Въ «Современникѣ» Панаева и Некрасова за 1847 г. (т. III, отд. II, стр. 36—49) помѣщена весьма примѣчательная популярная статья покойнаго академика и вице-президента нашей Академіи Наукъ В. Я. Буняковскаго (1804—1889), посвященная приложенію «анализа вѣроятностей» къ изслѣдованію вопросовъ, которыми занимается статистика и въ частности къ установленію того, что авторъ-математикъ называетъ «*мѣрой довѣрія* къ предлагаемому выводу». Статья такъ и озаглавлена «О возможности введенія опредѣлительныхъ мѣръ довѣрія къ результатамъ нѣкоторыхъ наукъ наблюдательныхъ и преимущественно статистики».

Обращая вниманіе спеціалистовъ по теоріи статистики на этотъ весьма замѣчательный въ развитіи воззрѣній на статистику какъ особую методическую дисциплину, популярный по изложенію, глубокій по мыслямъ, этюдъ знаменитаго русскаго математика, я хотѣлъ бы указать сейчасъ, что въ статьѣ В. Я. Буняковскаго заключается *первое*, повидимому, указаніе и на возможность и цѣлесообразность примѣненія *статистическаго метода къ изслѣдованію филологическихъ вопросовъ*.

Заканчивая свою статью, В. Я. Буняковскій говоритъ: «. . . . по аналогіи предмета, да позволено будетъ мнѣ прибавить нѣсколько словъ о другомъ приложеніи анализа вѣроятностей, *на которое, кажется никто еще не указывалъ* (курсивъ мой П. С.). Новое примѣненіе относится къ грамматическимъ и этимологическимъ изслѣдованіямъ о какомъ-либо языкѣ, также къ сравнительной филологіи. Сколько съ перваго взгляда такого рода изслѣдованія ни покажутся чуждыми математическому анализу, однакожъ, могу съ увѣренностью сказать, что въ этомъ отношеніи представляется обширное поле для строгихъ математическихъ соображеній. Утвержденіе мое основывается не на предположеніяхъ и догадкахъ, болѣе или менѣе шаткихъ, а на *критическомъ обсужденіи предмета, на сдѣланныхъ уже мною нѣкоторыхъ попыткахъ и на аналитическихъ формулахъ, которыя я вывелъ для опредѣленія въ числахъ вѣроятностей разныхъ словопроизводствъ* (курсивъ мой П. С.). Такимъ образомъ, мѣра довѣрія, напримѣръ, къ какой-либо этимологіи можетъ быть опредѣлена приблизительно *числомъ*, и по степени

близости этого числа къ единицѣ или достовѣрности слѣдуетъ судить о предполагаемой ея подлинности. Здѣсь теперь не мѣсто входить въ подробности относительно предмета, на который я покамѣстъ желалъ только указать. Но чтобы прямо обнаружить, какимъ образомъ подобныя изслѣдованія могутъ войти въ область прикладной математики считаю не излишнимъ въ бѣглыхъ чертахъ поименовать нѣкоторыя изъ тѣхъ численныхъ показаній, или матеріаловъ, которые подлежатъ ея разработкѣ. Когда рѣчь идетъ объ одномъ языкѣ, то прежде всего предположимъ, что имѣемъ подробное его *ариѳметическое описаніе* или, выразимся такъ, его *статистику*, т. е. численныя показанія о полномъ итогѣ словъ того языка, распредѣленіе этихъ словъ по частямъ рѣчи, по числу буквъ, по начальнымъ буквамъ, по окончаніямъ и проч. и проч. Сюда же будутъ относиться свѣдѣнія объ общихъ правилахъ, объ исключеніяхъ разнаго рода, о словахъ, несомнѣнно заимствованныхъ изъ другихъ языковъ и т. п. Вотъ численные матеріалы, строгій разборъ которыхъ требуетъ, конечно, соображеній математическихъ. Имѣя подобныя статистическія данныя для двухъ или нѣсколькихъ языковъ, можно сравнивать ихъ въ разныхъ отношеніяхъ, и выводимые результаты облекутся нѣкоторымъ авторитетомъ, который въ свое оправданіе не всегда могутъ представить филологи при настоящемъ состояніи науки.

«Конечно, составленіе того, что я назвалъ *статистикой языка*, весьма утомительно и, по всей вѣроятности, филологи назовутъ такой трудъ почти потеряннымъ, по той причинѣ, что предполагаемый выигрышъ со стороны точности заключеній объ языкѣ не вознаградитъ ихъ за потерю времени. Не беремъ на себя рѣшить вопросъ, до какой степени такое утвержденіе было бы справедливо.

«Можетъ быть, при другомъ случаѣ я издамъ свои теоретическія изслѣдованія по предмету, о которомъ я здѣсь только упомянулъ. Что же касается до практическихъ примѣненій общихъ формулъ, то, за неимѣніемъ подробныхъ ариѳметическихъ данныхъ объ языкахъ, должно будетъ ограничиться весьма немногими примѣрами. Впрочемъ, чтобы придать подобному труду надлежащую степень полноты и основательности относительно филологическихъ условій, само собой разумѣется, математикъ непремѣнно долженъ вступить въ сношенія съ знатоками этого дѣла, ему самому болѣе или менѣе чуждаго» (стр. 48—49).

Мѣсто и значеніе В. Я. Буняковскаго въ исторіи развитія воззрѣній на статистику подлежитъ еще внимательному изученію и точному опредѣленію. Думается, что этотъ *русскій* воспитанникъ *французской* математической школы въ исторіи названныхъ воззрѣній будетъ признанъ по существу замѣчательнымъ предшественникомъ тѣхъ ученыхъ, труды которыхъ являются основой современной теоріи статистики, какъ методической дисциплины.

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

Объ остаткахъ лофіодонтоидной формы изъ индрикотеріевыхъ слоевъ Тургайской области.

А. А. Борисяка.

(Представлено академикомъ Н. И. Андрусовымъ въ засѣданіи Отдѣленія Физико-Математическихъ Наукъ 21 (8) мая 1918 года).

Среди остатковъ олигоценовыхъ млекопитающихъ, открытыхъ въ послѣдніе годы въ Азіи, фауна индрикотеріевыхъ слоевъ тургайской области по своему составу стоитъ нѣсколько особнякомъ: связанная съ индійской своими гигантскими носорогообразными, эта въ общемъ бѣдная фауна заключаетъ, однако, представителей группъ, отсутствующихъ въ послѣдней. Изъ этихъ формъ наибольшій интересъ представляетъ обломокъ верхней челюсти небольшого непарнокопытнаго, съ четырьмя сохранившимися зубами, несущими признаки сем. *Lophiodontidae*, судя по вогнутому metacon'у наружнаго гребня и отношенію поперечныхъ гребней къ наружнымъ бугоркамъ[1].

(?) Colodon orientalis n. sp.

Упомянутые зубы представляютъ P^4—M^3 правой стороны (рис. 1 *a*, *b*); всѣ они построены по одному плану (P^4 достигъ почти полной моляризаціи) и характеризуются невысокой коронкой, наружный гребень которой отчетливо распадается на два бугорка: изъ нихъ передній (paraconus) крупный, выпуклый наружу, съ переднимъ и заднимъ килями, которые образуютъ слегка входящій уголъ, болѣе или менѣе наклоненный вершиной впередъ,—

[1] Ch. Depéret, Chasmotherium, Bull. Soc. Géol. France, IV, 1904, p. 572.

у переднихъ зубовъ болѣе, чѣмъ у заднихъ; задній бугорокъ (metaconus) меньшихъ размѣровъ, вогнутый наружу и отодвинутъ отъ края коронки, при чемъ эти признаки усиливаются отъ P^4 къ M^3. Поперечные гребни вполнѣ сформированы и заканчиваются на внутреннихъ концахъ конусообразными вздутіями (бугорками), отъ которыхъ идутъ небольшіе плоскіе кили назадъ и наружу; эти внутренніе бугорки у M (protoconus, hyposconus) нѣсколько выше наружныхъ, у P^4 (deuteroconus, tetartoconus) — ниже; наружные концы поперечныхъ гребней слегка загибаются назадъ и присоединяются — передній къ переднему килю paracon'a, а задній — къ вершинкѣ metacon'a. Воротничекъ хорошо развитъ; у передняго наружнаго угла онъ поднимается въ видѣ плоскаго коническаго бугорка (parastylus?) и на заднемъ наружномъ также образуетъ высокій гребень (metastylus?), благодаря которому наружная сторона зуба длиннѣе внутренней; съ наружной стороны зуба, на коронкѣ доминируетъ paraconus съ прислоненнымъ къ нему parastyl'емъ, тогда какъ metaconus едва поднимается за упомянутымъ заднимъ гребнемъ (рис. 1 *a*).

a

b

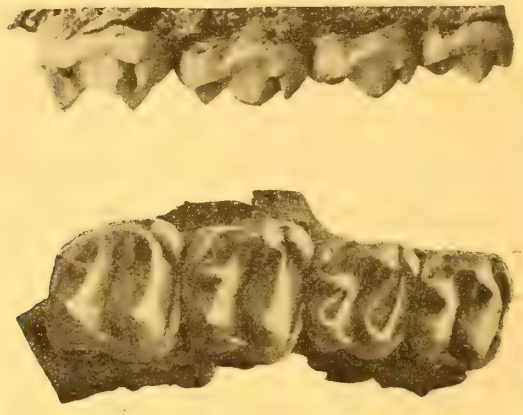


Рис. 1.

Р а з м ѣ р ы:

	Длина.	Ширина.	Высота.
P^4	13 мл.	16,3 мл.	8,5—6,5 мл.
M^1	15 »	16,7 »	9 —6 »
M^2	18 »	19,5 »	8,5—9 »
M^3	17 »	19,5 »	8 —9,2 »

Особенности строенія отдѣльныхъ зубовъ:

P^4 небольшой длины, вытянутый въ ширину; его поперечные гребни болѣе сближены между собою, чѣмъ у *M;* уголъ, образованный килями передняго наружнаго бугорка (protocon'a), сильно повернутъ кпереди; имѣется crista; задній наружный бугорокъ относительно крупнѣе, чѣмъ у остальныхъ зубовъ, и скорѣе плоскій, чѣмъ вогнутый. Поперечные гребни

и ихъ внутренніе бугорки тупѣе, чѣмъ у *M*, и очень понижаются къ наружнымъ концамъ (перерывъ между внутренними и наружными бугорками), тогда какъ у *M* поперечные гребни не обнаруживаютъ такого пониженія (болѣе выработаны); наружная и внутренняя стѣнки зуба имѣютъ одинаковую длину.

У M^1 форма болѣе удлиненная, наружные бугорки не столь острые; уголъ, образуемый килями передняго наружнаго бугорка (paracon'a), менѣе повернутъ впередъ; задній наружный бугорокъ относительно меньше, явственно вогнутый, болѣе отодвинутъ отъ наружнаго края зуба. Parastylus болѣе крупный и болѣе прижатъ къ paracon'у; задній гребень воротничка (metastylus) зубчатый и образуетъ вторую заднюю (наружную) долинку, болѣе крупную, чѣмъ обыкновенная задняя. Наружная сторона зуба длиннѣе внутренней.

M^2 — самый крупный зубъ, самый длинный, и всѣ его элементы относительно крупнѣе; онъ сохраняетъ тѣ же признаки, что у M^1, но уголъ килей передняго наружнаго бугорка обращенъ прямо наружу; задній наружный бугорокъ относительно еще меньше, еще больше отодвинутъ внутрь коронки и болѣе вогнутый. Воротничекъ и его элементы еще болѣе развиты. Наружная стѣнка относительно еще длиннѣе внутренней и идетъ слегка косо назадъ, такъ какъ передняя сторона зуба длиннѣе задней.

M^3 имѣетъ еще болѣе косую форму; его задній наружный бугорокъ еще меньшихъ размѣровъ, представляя лишь небольшую шпорцу на наружной сторонѣ слившихся наружнаго и задняго поперечнаго гребней; задній гребень воротничка перемѣстился по направленію внутрь, т. е. лежитъ не снаружи, а сзади задняго наружнаго бугорка.

Что касается систематическаго положенія описываемой формы, то наиболѣе вѣроятной представляется принадлежность ея къ подсем. *Helaletidae*, такъ какъ отличительный признакъ этого семейства — короткій и сильно вогнутый metaconus верхнихъ коренныхъ — выраженъ на нашихъ зубахъ достаточно отчетливо. Къ этому подсемейству относятъ три рода: *Heptodon*, *Helaletes* и *Colodon*, представители которыхъ до сихъ поръ были извѣстны исключительно изъ сѣвероамериканскаго эоцена-олигоцена[1]. Принадлежность нашей формы къ роду *Heptodon* исключается болѣе прими-

[1] Европейскіе представители *Colodon* были отнесены къ этому роду неправильно, какъ это показалъ мастерской анализъ европейскаго матеріала Depéret (l. c., p. 578) и Stehlin'омъ (Die Säugethiere Schweiz. Eocäns, prt. I).

тивнымъ habitus'омъ его ложнокоренныхъ[1]; у *Helaletes*[2] P^3 и P^4 уже значительно моляризованы (эта форма недостаточно извѣстна), но и наиболѣе поздній по времени и наиболѣе спеціализированный *Colodon*[3] не даетъ столь моляризованнаго P^4, какъ описываемый рядъ зубовъ (у *Colodon* наружный гребень P^4 еще не обнаруживаетъ перемѣщенія задняго наружнаго бугорка внутрь коронки), хотя коренные зубы *Colodon* представляютъ большое сходство съ зубами нашей формы не только по строенію коронки, но и по ея размѣрамъ; однако у большинства представителей этого рода поперечные гребни не расположены столь косо, и только зубъ, изображенный Hatcher'омъ[4], имѣетъ нѣсколько болѣе косо расположенные гребни, приближающіеся по своему положенію къ зубамъ нашей формы; затѣмъ, повидимому, M^3 американскихъ формъ менѣе отличается отъ M^2 (не имѣетъ столь треугольной формы)[5]; наконецъ, у американскихъ формъ менѣе развитъ воротничекъ (его задній гребень), — лишь Wortmann и Earle[6] отмѣчаютъ сильное развитіе postero-external cingulum, — тогда какъ у описываемыхъ зубовъ морфологическое значеніе этого гребня настолько значительно, что, можетъ быть, заслуживало бы уже названія metaslyl'я[7].

Если, такимъ образомъ, описываемая форма и не можетъ быть безъ колебаній отнесена къ указанному роду, то принадлежность ея къ очень близкому роду стоитъ внѣ сомнѣнія.

---

[1] Cope, Tertiary Vertebrata, p. 653, pl. LVIII b, fig. 4.
Osborn a. Wortmann, Fossil Mammals of the Wasatch and Wind-River-Beds, Bull. Am. Mus. N. H., v. IV, 1892, p. 127.

[2] Marsh, Tertiary Mammals, Am. Journ. Science, 1872, p. 218.
Scott, On Desmotherium a. Dilophodon, Contributions E. M. Museum of Geology, Princeton College, 1883.
Osborn a. Wortmann, l. c., Bull. Am. Mus. N. H., IV, 1892, p. 130.
Wortmann a. Earle, Ancestors of the Tapir etc., Bull. Amer. Mus. N. H., V, 1893, p. 179.
Hatcher, Recent a. fossil Tapirs, Am. Journ. Science, 1896, p. 177.
Stehlin, Die Säugethiere d. Schweiz. Eocäns, I, 1903, p. 65—6.
Depéret, Chasmotherium, Bull. S. G. France, IV, 1904, p. 581.

[3] Marsh, Amer. Journ. Science, XXXIX, 1890, p. 524.
Wortmann a. Earle, Ancestors of the Tapir, Bull. Am. M. N. H., V, 1893, p. 173.
Osborn a. Wortmann, Perissodactyls of White-River, 1895, p. 362.
Stehlin, l. c., p. 64.
Hatcher, Recent a. fossil Tapirs, Am. Journ. Science, 1896, p. 169.

[4] L. c., pl. III, fig. 4.

[5] Osborn a. Wortmann, l. c., p. 175, fig. 7.

[6] L. c., p. 175.

[7] Osborn, Evolution of molar teeth, p. 70.

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

Опись бумагъ барона В. Р. Розена,

поступившихъ въ Азіатскій Музей Россійской Академіи Наукъ.

И. Ю. Крачковскаго.

(Представлено Директоромъ Азіатскаго Музея въ засѣданіи Отдѣленія Историческихъ Наукъ и Филологіи 27 (14) февраля 1918 года).

Послѣ смерти барона В. Р. Розена въ 1908 году вся его библіотека, поступившая согласно волѣ покойнаго въ распоряженіе факультета Восточныхъ языковъ Петроградскаго Университета, положила основаніе библіотекѣ Семинарія Восточныхъ языковъ имени бар. Розена. Семинарій началъ свою жизнь съ осени 1910 года и главный его фондъ составили книги, принадлежавшія бар. Розену (въ количествѣ 3575 названій и 6340 томовъ, по инвентарю Семинарія №№ 1—3575). Въ 1913-мъ году къ этому основному фонду было прибавлено еще 33 названія въ 39 томахъ, переданныхъ дополнительно баронессой О. Ф. Розенъ (инвентарь №№ 4174—4203 и 4226—4228). Рукописное наслѣдіе, тоже согласно волѣ покойнаго, предназначалось Академіи Наукъ: письмомъ отъ 12 октября 1908 года баронесса О. Ф. Розенъ извѣстила Непремѣннаго Секретаря, что «рукописи на восточныхъ языкахъ и иностранная переписка» будутъ переданы въ Азіатскій Музей черезъ посредство проф. В. А. Жуковскаго[1]. Вслѣдъ за этимъ 46 рукописей было доставлено въ Музей съ препроводительнымъ письмомъ В. А. Жуковскаго отъ 29 октября 1908 года[2]; предваритель-

[1] Протоколы Ист. Фил. Отд. 15 окт. 1908 года, ст. 255 = ИАН 1908, 1243.
[2] Ср. ИАН 1909, 13.

ный списокъ рукописей былъ тогда же составленъ директоромъ Музея К. Г. Залеманомъ[1]. На разсмотрѣніе В. А. Жуковскаго баронесса О. Ф. Розенъ передала и другіе матеріалы, оставшіеся послѣ покойнаго, главнымъ образомъ, въ ящикахъ его письменнаго стола. Въ сентябрѣ 1917 года въ связи съ эвакуаціей рукописей Учебнаго Отдѣленія М. И. Д., директоромъ котораго состоялъ тогда В. А. Жуковскій, эти матеріалы были переданы имъ въ распоряженіе Факультета Восточныхъ языковъ для храненія въ Семинаріи. На засѣданіи Факультета 13 октября 1917 года было постановлено передать эти матеріалы въ Азіатскій Музей, между прочимъ на томъ основаніи, что тамъ находилась уже часть аналогичныхъ бумагъ и работъ[2]; вмѣстѣ съ тѣмъ было рѣшено оставить въ Семинаріи всѣ печатныя изданія, обнаруженныя въ бумагахъ. Количество ихъ оказалось не велико (12 томовъ въ 10 названіяхъ, инвентарь № 4427—4438), но среди нихъ удалось полностью возстановить по отдѣльнымъ листамъ два экземпляра «Арабской Хрестоматіи» В. Ѳ. Гиргаса и бар. В. Р. Розена, служившихъ имъ обоимъ для цѣлей преподаванія. Обильныя рукописныя поправки, замѣчанія и комментаріи дѣлаютъ эти экземпляры драгоцѣннымъ пособіемъ для второго изданія хрестоматіи, если оно когда-либо будетъ предпринято.

Уже предварительное ознакомленіе съ рукописнымъ наслѣдіемъ бар. Розена убѣдило меня въ большомъ научномъ значеніи его не только въ качествѣ матеріала для характеристики научной дѣятельности бар. Розена и хода ея развитія; нѣкоторыя работы и теперь явились бы полезнымъ пріобрѣтеніемъ различныхъ областей арабистики. Чтобы познакомить столичныхъ востоковѣдовъ съ результатами предварительной работы надъ разборомъ, я подготовилъ сообщеніе для засѣданія Восточнаго Отдѣленія Русскаго Археологическаго Общества 26 октября 1917 года. Всѣмъ извѣстныя событія сильно отсрочили засѣданіе и мое сообщеніе было прочитано только 1 декабря. Въ связи съ этимъ докладомъ на засѣданіи была избрана комиссія для детальнаго обсужденія вопроса о разработкѣ и изданіи посмертныхъ матеріаловъ бар. Розена въ составѣ В. В. Бартольда, Н. И. Веселовскаго, В. А. Жуковскаго, Н. Я. Марра, С. Ѳ. Ольденбурга, А. Э. Шмидта и меня. Къ сожалѣнію, тяжелыя условія переживаемаго момента не давали до сихъ поръ возможности начать занятія этой комиссіи. Между

---

[1] Списокъ рукописей изъ наслѣдства академика барона В. Р. Розена — ИАН 1908, 1297—1300.

[2] Къ нимъ нужно отнести и его студенческую работу о Шāхнāме (3-ье отдѣленіе I, 164).

тѣмъ, къ неопредѣленности положенія присоединились и другія печальныя событія: 4 января 1918 года скончался В. А. Жуковскій, разъясненія котораго по различнымъ вопросамъ, связаннымъ съ матеріалами, были бы несомнѣнно очень важны; 30 марта не стало Н. И. Веселовскаго, на глазахъ котораго проходила вся научная дѣятельность бар. Розена, начиная со студенческой скамьи. Всѣ эти обстоятельства настоятельно требовали закрѣпленія хотя бы тѣхъ результатовъ, которые были достигнуты въ разборѣ бумагъ. Въ виду этого съ разрѣшенія директора Азіатскаго Музея я составилъ, не ожидая начала занятій комиссіи, болѣе подробную опись бумагъ бар. Розена, которая въ настоящее время и предлагается вниманію интересующихся. По идеѣ эта опись должна была служить исходной точкой и руководящей нитью въ дальнѣйшей разработкѣ и изданіи богатаго наслѣдія русскаго арабиста.

Въ настоящую опись не вошли, какъ было уже указано, печатныя изданія, переданныя въ Семинарій Восточныхъ языковъ; не вошли и двѣ рукописи — арабская, присоединенная къ прежде поступившимъ изъ наслѣдства бар. Розена, и славянская, переданная въ I-ое Отдѣленіе библіотеки Академіи Наукъ. Съ другой стороны, я счелъ возможнымъ присоединить ко вновь поступившимъ матеріаламъ нѣкоторыя хранившіяся у меня рукописи бар. Розена (№ 22 и 34), объ обстоятельствахъ нахожденія которыхъ мною были сообщены подробныя свѣдѣнія въ указанныхъ подъ соотвѣтствующими номерами источникахъ. Нѣсколько документовъ и писемъ присоединено изъ бумагъ гимназическаго товарища бар. Розена покойнаго академика К. Г. Залемана (№ 112, 152—153). Уже послѣ разбора всей коллекціи, среди изданій В. А. Жуковскаго, хранившихся на Факультетѣ Восточныхъ языковъ, были обнаружены двѣ рукописи, принадлежавшія бар. Розену (№ 155 и 156). Такъ какъ регистрація коллекціи была закончена, ихъ нельзя было включить въ соотвѣтствующіе отдѣлы, и пришлось помѣстить въ дополненіи.

При классификаціи матеріаловъ возникъ цѣлый рядъ затрудненій. Сохранить въ неприкосновенности тотъ видъ, въ которомъ бумаги были доставлены и, вѣроятно, найдены послѣ смерти бар. В. Р. Розена, представлялось невозможнымъ. Если, съ одной стороны, нѣкоторыя пачки обнаруживали слѣды извѣстной систематизаціи въ подборѣ своего содержимаго и иногда носили даже опредѣленныя заглавія[1], то гораздо многочисленнѣе было количество отдѣльныхъ листковъ, тетрадокъ и выписокъ, которые были раз-

[1] Въ описи они обозначены кавычками.

бросаны въ разныхъ мѣстахъ и требовали объединенія въ одно цѣлое; иногда части одной и той же работы обнаруживались въ различныхъ конвертахъ. Кромѣ того, содержимое пачекъ и конвертовъ, даже озаглавленныхъ рукою бар. Розена, далеко не всегда соотвѣтствовало заглавію. При разборѣ я старался по возможности не нарушать порядка тамъ, гдѣ были замѣтны его слѣды, хотя бы онъ и шелъ нѣсколько въ разрѣзъ со строгимъ принципомъ принятой системы. Такъ, безъ всякой перемѣны оставлены мною пачки съ выписками изъ рукописей времени заграничныхъ командировокъ (№№ 45—72) и бабидскими матеріалами (№№ 90—105), хотя въ нихъ и попадаются иногда матеріалы изъ другихъ отдѣловъ; въ неприкосновенности сохранены письма корреспондентовъ бар. Розена (№№ 134—153), хотя было соблазнительно подобрать ихъ по какому-нибудь принципу (алфавитному или хронологическому); на этомъ же основаніи къ нимъ не перенесены письма, найденныя въ другихъ отдѣлахъ и сами они оставлены въ настоящемъ собраніи для сохраненія единства коллекціи, хотя въ Азіатскомъ Музеѣ уже давно находится обширная переписка бар. Розена. При спеціальномъ отписаніи ея, конечно, будутъ приняты въ расчетъ и эти отдѣльные номера. Въ тѣхъ случаяхъ, когда никакого признака системы въ матеріалахъ нельзя было уловить, я дѣйствовалъ болѣе самостоятельно.

Результаты разбора въ общемъ, вѣроятно, признаютъ удовлетворительными тѣ, кто сколько-нибудь знакомъ съ манерой бар. Розена дѣлать выписки и замѣтки: не опредѣленными остались только нѣкоторые отдѣльные листки и незначительныя выписки, которые и объединены въ отдѣльный послѣдній пакетъ (№ 154). Менѣе удовлетворительнымъ приходится признать систему распредѣленія всѣхъ номеровъ—провести строго какой-либо одинъ принцинъ оказалось не возможнымъ. Соблазнявшій меня сперва хронологическій порядокъ остался недостижимымъ прежде всего потому, что не во всѣхъ документахъ можно установить точную дату. Я прибѣгъ къ палліативу—разбилъ всѣ 154 номера на 14 отдѣловъ, объединенныхъ внутри различными, иногда случайными признаками, имѣя въ виду главнымъ образомъ удобство обозрѣнія всей массы матеріала, а не строгое проведеніе системы дѣленія. При этомъ, конечно, оказалось, что въ каждомъ почти отдѣлѣ есть номера, нарушающіе принятый въ немъ принципъ. Такъ въ отдѣлъ I (работъ учебнаго характера) включены нѣкоторые переводы, которые могутъ имѣть извѣстное научное значеніе (напримѣръ № 5) и могли быть помѣщены въ отдѣлѣ III; въ отдѣлѣ II (статей) вслѣдъ за статьей объ одномъ изданіи *ал-Хамāсы* (№ 12) помѣщены и замѣтки о ней же (№ 13—14); въ отдѣлѣ III (переводовъ) къ переводу Яхьи антіохійскаго (№ 25)

присоединены и замѣтки о лѣтописи (№ 26), въ отдѣлѣ V (копій съ рукописей) въ копіи отрывковъ *Шāхнāме* (№ 43) находятся и варіанты къ другимъ отрывкамъ; нѣкоторые отдѣлы отграничиваются другъ отъ друга только случайными признаками (таковы, напримѣръ, копіи и выписки изъ рукописей—отдѣлы V-VII) и т. д.

Нумерація проведена мною общая, а не по каждому отдѣлу, какъ для удобства библіотечной регистраціи, такъ и для упрощенія ссылокъ въ указателяхъ, которыя всегда относятся къ этимъ номерамъ.

Къ описи приложено два указателя. Первый — собственныхъ именъ и названій можетъ въ то же время служить и указателемъ цитованныхъ работъ, которыя обыкновенно цитуются по фамиліи автора[1]. Въ немъ я принялъ неоднократно уже примѣнявшуюся систему сліянія русскаго и латинскаго алфавитовъ[2]. Второй—указатель мѣстъ нахожденія арабскихъ рукописей, извлеченія изъ которыхъ имѣются въ бумагахъ бар. Розена, замѣняетъ задуманный первоначально указатель всѣхъ упоминаемыхъ рукописей. Отъ него пришлось отказаться, такъ какъ далеко не всѣ выписки имѣютъ значеніе, а кромѣ того детальное изслѣдованіе ихъ требуетъ спеціальной и долгой работы.

Изъ цитуемыхъ сокращенно работъ наиболѣе часто приходится ссылаться на

Списокъ [трудовъ барона Виктора Романовича Розена], напечатанный въ приложеніи къ т. XVIII Записокъ Восточнаго Отдѣленія Имп. Русскаго Археологическаго Общества, стр. 39—48, и значительно дополненный по сравненію съ напечатаннымъ въ Извѣстіяхъ Имп. Академіи Наукъ 1908 г., стр. 175—182;

Записки [Восточнаго Отдѣленія Русскаго Археологическаго Общества];

Brockelmann [Geschichte der arabischen Litteratur. Berlin-Weimar I—II].

Изъ некрологовъ я пользуюсь чаще всего напечатаннымъ Н. И. Веселовскимъ (въ Журналѣ Министерства Народнаго Просвѣщенія за апрѣль 1908 года). Другія сокращенія, вѣроятно, будутъ понятны спеціалистамъ и безъ особыхъ поясненій.

---

[1] Единственное, кажется, исключеніе Записки Восточнаго Отдѣленія Р. Археол. Общ., которыя упоминаются подъ большинствомъ номеровъ и въ указатель не включены.

[2] Слѣдуетъ при этомъ имѣть въ виду, что латинскія буквы помѣщены съ соотвѣтствующими русскими; лат. *c* вставлено между б (*b*) и (*v*, *w*); *h* вставлено послѣ г (*g*); арабское *ал-* не принимается въ расчетъ.

I. Учебныя работы и замѣтки.

1. Стенографическія записи, копіи нѣмецкихъ стиховъ, записи лекцій по языкознанію, упражненія и пр. Двѣ тетради обычнаго учебнаго образца въ коричневой бумажкѣ.

Занятія Розена стенографіей относятся еще ко времени пребыванія въ средней школѣ. До 80-хъ годовъ онъ не забывалъ пріобрѣтенныхъ въ этой области познаній и часто прибѣгалъ къ стенографіи въ перепискѣ со своимъ товарищемъ акад. Залеманомъ. Послѣ этого срока его интересъ охладѣлъ, но Залеманъ до самой своей смерти пользовался иногда въ записяхъ стенографіей (ср. еще № 2 и 6).

2. Описаніе трехъ распространенныхъ арабскихъ рукописей (болѣе обстоятельное الاختيار لتعليل المختار) и большія выписки изъ *ал-Фихриста* (по изд. Flügel'я), вложено нѣсколько листковъ со стенографическими записями по арабскому синтаксису. Учебная тетрадь обычнаго формата въ коричневой бумажкѣ.

Выписки الاختيار представляютъ наброски для первой печатной работы Розена объ арабской рукописи въ Ревелѣ (Списокъ—№ 1); въ этой работѣ онъ не могъ еще установить имени автора, каковымъ является извѣстный ал-Булдаджӣ (см. теперь Brockelmann, I, 382, № 47).

3. Указатели словъ и грамматическихъ формъ къ *Шāхнāме* въ видѣ очень сложныхъ таблицъ. Двѣ учебныхъ тетради въ коричневой бумажкѣ.

Работа, повидимому, представляетъ матеріалъ для студенческаго медальнаго сочиненія Розена «Полная оцѣнка Шахнаме» (см. Веселовскій, стр. 5). Рукопись самаго сочиненія находится теперь въ Азіатскомъ Музеѣ (отдѣлъ третій—I, 164) и была использована въ «Персидской грамматикѣ» К. Г. Залемана и В. А. Жуковскаго (ЗВО. XXIV, 250). Къ работамъ по *Шāхнāме*, но значительно болѣе поздняго времени, относится въ бумагахъ Розена еще № 43.

4. Слова и отрывокъ нѣмецкаго перевода послѣднихъ суръ Ḳорāна. Учебная тетрадь въ пестро-коричневой бумажкѣ.

Вѣроятно, относится ко времени первой заграничной поѣздки Розена въ 1870—1871 году, когда онъ подъ руководствомъ Fleischer'а изучалъ комментарій ал-Бейдāвӣ (ср. Веселовскій, стр. 7).

5. Переводъ (на нѣмецкомъ языкѣ) дӣвāна ʿАлḳамы (по изд. Ahlwardt'а) и дӣвāна племени хузейлитовъ (по изд. Kosegarten'а). Двѣ

тетради; одна—синяя, учебнаго образца, въ началѣ которой вложено 4 листа (= 8 страницъ) того же формата съ переводомъ ʿАлкамы; имъ же заняты 22 стр. самой тетради, а остающіяся 28—дīвāномъ хузейлитовъ. Вторая—въ пестромъ папочномъ твердомъ переплетѣ содержитъ 124 страницы основныхъ и 8 вложенныхъ въ началѣ съ переводомъ дīвāна хузейлитовъ. Въ концѣ ея вложено нѣсколько листковъ со словами и замѣтками.

Относится ко времени занятій у Ahlwardt'a лѣтомъ 1873 года (ср. Веселовскій, стр. 8).

6. Замѣтки (частью стенографическія) и слова къ муʿаллакѣ Имруулькайса. Два листка изъ тетради учебнаго характера.

7. Выписки еврейскихъ словъ съ италіанскимъ значеніемъ подъ заглавіемъ «Luzzato 87». Два листка изъ учебной тетради.

Совпадаетъ съ работой Luzzato, Elementi grammaticali del Caldeo biblico e del dialetto Talmudico Babilonese, Padova 1865, стр. 87 сл.

8. Содержаніе и выписки изъ нѣкоторыхъ работъ Nöldeke и Ahlwardt'a 1860—1870-хъ годовъ и одной работы S. de Sacy. Четыре страницы на перегнутомъ пополамъ листѣ.

II. Пробныя лекціи, статьи и доклады.

9. Пробная лекція объ Абӯ-Новāсѣ и его поэзіи. Читана въ засѣданіи Факультета Восточныхъ Языковъ 21 сентября 1872 года.

Девять, перенумерованныхъ рукой Розена, quaternio съ полями.

10. Пробная лекція о формахъ арабскаго глагола. Читана въ засѣданіи факультета 25 сентября 1872 года. Шесть перенумерованныхъ quaternio.

11. Статья о муʿтазилитахъ, вѣроятно, предполагавшаяся къ прочтенію въ видѣ пробной лекціи, какъ можно судить по началу съ ММГг. Не окончена; въ двухъ экземплярахъ, одинъ, повидимому, черновой; каждый на двухъ листахъ средняго формата.

12. Неоконченная статья о калькуттскомъ изданіи *Ḥамāсы* Абӯ-Теммāма, редактированномъ въ 1856 году Кабӣр-ад-дīномъ Аḥмедомъ. Эта работа, равно какъ и два слѣдующихъ номера стоитъ въ связи съ магистерской диссертаціей (см. Древне-арабская поэзія и ея критика, предисловіе, стр. I слѣд.). У Brockelmann'a указанное изданіе не упоминается.

12 страницъ связнаго текста по-русски и 19 — сличенія съ изданіемъ Freytag'a по-нѣмецки (послѣднія перенумерованы цифрами 9—27).

13. Замѣтки, главнымъ образомъ, лингвистическаго характера къ *Ḥамāсѣ* по изданію Freytag'a. Учебная тетрадка небольшого формата, въ твердой папкѣ, съ буквами V. R.

14. Замѣтки о племенномъ происхожденіи поэтовъ, включенныхъ въ *Ḥамāсу*, по номерамъ стихотвореній, начиная съ № 19 (страница 59 по изд. Freytag'a) до № 881. Двѣ сшитыя изъ листовъ тетради съ перегнутыми пополамъ страницами; на одной половинѣ надпись Fest, на другой Schwankend. Вложено много листковъ съ арабскимъ текстомъ изъ *Ḥамāсы*, неизвѣстно по какому источнику.

15. «Die Argumente der Śu'ûbiten oder die Gleichheitsfreunde». Начало статьи или главы на нѣмецкомъ языкѣ въ связи съ работами надъ Ибн-Ḳутейбой (ср. Списокъ № 14). Пять quaternio.

16. Начало статьи на нѣмецкомъ языкѣ объ *ал-Мувāзанѣ* ал-Āмидī, изданной Фāрисомъ аш-Шидйāḳомъ въ Константинополѣ въ 1287 году. Начало изложено связно; затѣмъ идутъ бѣглые наброски и содержаніе отдѣльныхъ главъ. Шесть страницъ.

17. Отзывъ на нѣмецкомъ языкѣ для Академіи Наукъ о работѣ В. В. Радлова, Grammatische Untersuchungen auf dem Gebiete der nördlichen Türk-Sprachen. Th. I, Phonetische Untersuchungen. 10 страницъ связнаго текста и 3 листка неразборчивыхъ замѣтокъ; все вложено въ препроводительную бумагу Непр. Секр. Акад. Наукъ отъ 23 мая 1879 года на имя акад. Б. А. Дорна съ предложеніемъ дать отзывъ объ упомянутой работѣ.

18. Начало очерка исторіи арабской литературы. Пачка съ вводной статьей, характеризующей принятый методъ изложенія, и 131 четвертка съ главой о древне-арабской поэзіи. Въ послѣдней нестаетъ стр. 109—112. Въ текстѣ есть поправки и замѣчанія рукой В. Гиргаса и значительныя вставки карандашемъ неизвѣстнымъ почеркомъ.

Работа предназначалась для «Всеобщей исторіи литературы» подъ редакціей Корша и Кирпичникова, но осталась незаконченной. Написана она была послѣ выхода въ свѣтъ I тома, такъ какъ заключаетъ ссылки на статью Якимова о древне-библейской поэзіи и раньше 1882 года, когда вышелъ въ свѣтъ 13 выпускъ съ очеркомъ Холмогорова. Въ работѣ сильно отразилось уже знакомство съ произведеніями ал-Джāḥиẓа.

19. Рѣчь передъ защитой докторской диссертаціи въ 1884 году (см. Списокъ № 18). Два листа и два полулиста большого формата съ полями.

20. Неконченная статья о папирусахъ коллекціи эрцгерцога Райнера въ видѣ рецензіи на т. I—V его изданій. Представляетъ, повидимому, переработку двухъ сообщеній въ Восточномъ Отдѣленіи Археологическаго

Общества въ 1888 году (Записки, т. III, стр. V и X) и стоитъ въ связи со статьей о 7-мъ конгрессѣ оріенталистовъ (Списокъ № 48). Написана на четверткахъ; связное изложеніе обрывается на 23 страницѣ; дальше идутъ только неразборчивыя замѣтки.

21. «Образчикъ арабской ученой пародіи. Китâб Ихтира̂ʿ ал-хура̄ʿ (كتاب اختراع الخراع) ас-Сафадія». Почти оконченная и переписанная набѣло статья, представляющая переработку доклада, читаннаго въ 1890 году въ Вост. Отд. (Записки, т. V, стр. VI). Сорокъ страницъ въ обычную четвертку.

22. «Къ Фиһристу I ٨٩, 22». Десять страничекъ неоконченной статьи и двѣ страницы со спискомъ нѣкоторыхъ сочиненій, цитуемыхъ въ приписках къ университетской рукописи словаря ас-Ṣаган̄ı̄. Статья опубликована мною въ Запискахъ, т. XXIII, стр. 233 слѣд.

23. «Djâһiziana». Начало статьи, на четырехъ страничкахъ, за которымъ должно было слѣдовать изданіе текстовъ ал-Джа̄ḥиз̣а, упоминаемыхъ у Goldziher'a въ его Muһammedanische Studien, т. I, 1889 г.

24. Черновикъ статьи объ Ибн-Фадла̄нѣ. Четыре quaternio, перенумерованныхъ цифрами 21, 22, 27, 28 и три страницы большого формата. Повидимому, отрывокъ ненапечатаннаго продолженія статьи, относящейся къ 1902 году (Списокъ № 160).

III. Переводы.

(Ср. еще №№ 5, 72).

25. «Исторія Яхъи сына Саʿîда Антіохійскаго. Перевелъ баронъ Викторъ Розенъ. СПБ. 1879». Работа стоитъ въ связи съ докторской диссертаціей (Списокъ № 18) и въ сохранившемся видѣ распадается на двѣ неравныя части. Первая, занимающая 108 перенумерованныхъ страницъ, даетъ извлеченія, относящіяся исключительно къ византійско-арабскимъ отношеніямъ, изъ эпохи, предшествующей разработанному въ диссертаціи періоду и непосредственно къ нему примыкаетъ (по арабской рукописи л. 85^{a}—103^{a}). Вторая часть даетъ полный переводъ, включая и извлеченія, помѣщенныя въ первой, и лишь съ пропускомъ нѣсколькихъ страницъ (1—6 и 21—28), напечатанныхъ въ диссертаціи. По системѣ письма эта часть тоже распадается на двѣ: стр. 7—20, 29—40 и 68—75 представляютъ, повидимому, черновой переводъ, написанный на обѣихъ сторонахъ одной половины перегнутыхъ пополамъ страницъ; стр. 41—67 и 76—420

(начиная съ халифата ал-Мутӣ') даютъ переписанный набѣло переводъ на одной сторонѣ страницъ, записанныхъ сплошь безъ полей. На бѣлой сторонѣ иногда дѣлаются примѣчанія, выписываются параллельные источники или ссылки на нихъ, неясныя въ рукописи арабскія выраженія и проч. На стр. 420 приписка черниломъ «Переводъ конченъ былъ мною въ Середу 14 ноября 1879» и синимъ карандашемъ والحمد لله

26. Замѣтки и выписки относительно Яхъи, почти полностью привлеченныя въ диссертаціи. Четыре различныхъ пачки съ выписанными рукой Розена заглавіями, не всегда соотвѣтствующими настоящему содержанію. А) Пакетъ «Zu Jahja Chronologie»—рядъ отдѣльныхъ листковъ съ черновыми вычисленіями. Б) «ابن بطريق al Qifti»—кромѣ выписокъ изъ указанныхъ авторовъ много отдѣльныхъ листковъ съ замѣтками. В) «Excerpta ex Cod. Gothanus № 1555 (Möller 245)»—41 страница выписокъ изъ указанной рукописи, но вложены и другія. Г) «Fragments hist. Cod. Anc. f. 131». Кромѣ этихъ четырехъ отдѣловъ нѣсколько мелкихъ пачекъ и листовъ. Все вложено въ большой листъ съ началомъ ученой автохарактеристики Розена—отзыва о своихъ работахъ по списку № 2, 8 и 11. Этотъ листъ со всѣмъ содержимымъ помѣщенъ въ твердой коричнево-черной папкѣ въ четвертку.

27. Переводъ арабской версіи легенды о Варлаамѣ и Іоасафѣ по Бомбейскому литографированному изданію 1306/1889 года. 646 перенумерованныхъ синимъ карандашемъ и перегнутыхъ пополамъ страницъ въ четвертку; текстъ написанъ на одной половинѣ съ обѣихъ сторонъ. Здѣсь же, на 26 записанныхъ съ обѣихъ сторонъ страницахъ въ полулиста, содержаніе той же версіи; на поляхъ указаны страницы изданія. Работа стоитъ въ связи съ докладомъ, прочитаннымъ въ 1891 году въ засѣданіи Восточнаго Отдѣленія (Записки, т. VI, стр. VI).

28. Переводы изъ географическаго сочиненія Ибн-Хаукаля. На трехъ quaternio переводъ съ небольшимъ введеніемъ «о морской войнѣ и походахъ Византійцевъ» и на двухъ листкахъ «о пути купцовъ евреевъ». Повидимому, въ связи съ работой надъ хроникой Яхъи Антіохійскаго (ср. Императоръ Василій Болгаробойца, стр. 278 слѣд.).

29. Переводъ описанія Константинополя у Ибн-Русте на 44 страницахъ, вѣроятно на основаніи текста, скопированнаго Розеномъ въ Британскомъ Музеѣ (см. ниже № 47). Сообщеніе на эту тему прочитано въ Восточномъ Отдѣленіи въ 1887 году (Записки, т. II, стр. IV).

30. Переводъ историческихъ свѣдѣній о мистикѣ ал-Халладжѣ на 10 quaternio. Переведены собранныя de Goeje въ изданіи 'Arib Tabari

continuatus, стр. 86 сл. сообщенія ʿАрῑба, Ибн-Машковейха, *Китаб ал-ʿуйῡнъ*, ал-Хамадāнῑ, Ибн-ал-Джаузῑ и по изданію Flügel'я автора *ал-Фихриста*. Докладъ прочитанъ въ Восточномъ Отдѣленіи въ 1896 году (Записки, т. XI, стр. V).

31. Переводы изъ книги Marquart'a Osteuropäische und Ostasiatische Streifzüge на 30 большихъ почтовыхъ страницахъ и неразборчивыя замѣтки къ той же книгѣ въ 27 пунктахъ на двухъ почтовыхъ листикахъ. Въ связи съ докладомъ, прочитаннымъ въ Восточномъ Отдѣленіи въ 1904 году (Записки, т. XVI, стр. XXXI).

32. Переводъ переписки ʿАбῡ-л-ʿАлā о вегетаріанствѣ по изданію Nicholson'a въ JRAS за апрѣль 1902 года. 4 страницы одного формата и 56—другого. Относится какъ и слѣдующій номеръ къ докладу, читанному въ Восточномъ Отдѣленіи въ 1903 году (Записки, т. XVI, стр. XV).

33. Начало перевода — сокращенія رسالة الغفران Абῡ-л-ʿАлā — по извлеченіямъ Nicholson'a въ JRAS за 1900 года, т. XXXII, стр. 651—708. Пятнадцать торопливо записанныхъ страничекъ; въ связи съ предшествующимъ номеромъ.

34. Переводъ программнаго стихотворенія Абῡ-л-ʿАлā; черновой — на четырехъ страницахъ, записанныхъ съ одной стороны, и бѣловой — на двухъ, записанныхъ съ обѣихъ. Матеріалы для послѣдняго сообщенія Розена въ Восточномъ Отдѣленіи 26 апрѣля 1907 года (Записки, т. XVIII, стр. IX); переводъ изданъ мною въ 1915 году (Записки, т. XXII, стр. 291 сл.).

35. Переводъ двухъ стихотвореній ал-Мутанаббῑ (по изд. Dieterici, стр. 439 и 699, по Арабской Хрестоматіи Гиргаса и Розена № 105 и 107). Семь большихъ страницъ, записанныхъ тщательно почеркомъ послѣднихъ лѣтъ; предназначались, повидимому, для лекцій по исторіи арабской литературы.

IV. Описанія рукописныхъ собраній.

36. Матеріалы для описанія рукописей коллекціи Schefer'a въ Парижѣ (на французскомъ языкѣ). Отдѣльныя четвертушки, посвященныя 16 рукописямъ, обозначеннымъ латинскими буквами отъ a до g, обыкновенно съ датой въ концѣ (напр. 23 Août 79). Нѣкоторыя описаны довольно подробно; ср. теперь Blochet, Catalogue de la collection de Manuscrits orientaux arabes, persans et turcs, formée par M. Ch. Schefer et acquise par l'état. Paris 1900 (ср. ниже № 60).

37. Остатки черновыхъ набросковъ для Notices sommaires (см. Списокъ № 16) съ ненапечатаннымъ еще описаніемъ № 301—306 рукописей Азіатскаго Музея. Здѣсь же нѣсколько неопредѣленныхъ цитатъ и листковъ; все вложено въ бѣлый пакетъ.

38. Черновой экземпляръ списка рукописей Марсильи (см. Списокъ № 22) на отдѣльныхъ перенумерованныхъ листкахъ (всего 459) въ восьмушку листа. Здѣсь же восемь листковъ съ заглавіями тѣхъ же рукописей, но другого формата и другимъ почеркомъ.

39. Отрывки чернового списка персидскихъ рукописей Учебнаго Отдѣленія М. И. Д. (см. Списокъ № 24). Десять страничекъ и отдѣльныя замѣтки.

V. Копіи рукописей.

(Ср. еще №№ 122, 156).

40. Дīванъ племени хузейлитовъ по лейденскому унику (см. Catalogus—I², 354 сл.), листъ 115ᵃ до конца—л. 204ᵇ (соотвѣтствуетъ изданію Kosegarten'a, начиная съ № 133 на стр. 286 и всей части, опубликованной въ 1884 году Wellhausen'омъ въ Skizzen und Vorarbeiten, Th. I). На листахъ большого формата въ соотвѣтствіи со страницами рукописи; низъ оставленъ бѣлымъ для предполагавшихся примѣчаній. Копія снята лѣтомъ 1873 года, какъ можно видѣть по обстоятельной арабской припискѣ Розена въ концѣ ея تمّ الكتاب بعون الملك الوهّاب و الحمد لله ربّ العالمين و الصلاة و السلام على سيد المومنين ⊕ كتبه لنفسه الفقير إلى ربّه الغنى البرون[sic!] ڤيكتور دى روزن فى مدينة لَيْدَنْ[sic!] المحروسة فى الأيلول من السنة ١٧٨٣ المسيحيّة الموافقة لسنة ١٢٨٩[sic!] من الهجرة النبويّة و الله حسبى و نعم الوكيل ⊕

41. Исторія аḍ-Ḍūли по унику Публичной Библіотеки (ср. описаніе рукописи, помѣщенное мною въ Запискахъ, т. XXI, стр. 101 сл.). 31 тетрадка, перенумерованная римскими цифрами, изъ разнаго числа листовъ въ каждой; всего 320 четвертокъ. Страницы соотвѣтствуютъ страницамъ рукописи; текстъ помѣщенъ на одной лѣвой сторонѣ; на правой иногда наклейки съ калькой неразобранныхъ словъ и замѣчанія съ вопросами. Копія полная, начинается съ листа 151ᵃ и 151ᵇ, но затѣмъ переходитъ на 1ᵃ и т. д. безъ всякихъ пропусковъ. Скопирована рукопись лѣтомъ 1877 года, какъ объ этомъ гласитъ арабская приписка Розена въ концѣ: علّقه بيده

الفانية افقر عباد الله تعالى البارون ڤيكتور دى رُوزَن الرَّوَلِي مولدا البطرسبرجى مسكنا الارثودكسى مذهبا و كان ابتداء نَسخ هذه النسخة لليلة خلت من ايلول سنة ١٨٧٧ و وقع فراغه فى يوم السبت لستّ بقين من الشهر المذكور و الحمد للّه ربّ العالمين امين. Рукопись привлекалась Розеномъ при изданіи редактированной имъ части исторіи ат-Ṭабар (Списокъ № 20); повидимому копія находилась и въ распоряженіи de Goeje, какъ можно видѣть по ссылкамъ на «apogr. Rosen» въ томъ же изданіи (см., напр., серія III, 1365 прим. b—f.).

42. Копіи исторіи ат-Ṭабарī въ редактированной Розеномъ части (Списокъ № 20), двумя различными почерками (не Розена) на большихъ листахъ, иногда съ варіантами на поляхъ краснымъ черниломъ. Здѣсь же корректура отдѣльныхъ листовъ редактированной Розеномъ части съ замѣтками de Goeje.

43. Матеріалы по *Шāхнāме* въ двухъ пачкахъ. Первая, въ форматѣ тетрадки, озаглавлена синимъ карандашемъ (повидимому, рукой Nöldeke) «Collation der alten Londoner Schahname Handschrift mit Vullers-Landauer ausgeführt von Dr Horn und von Ethé»; въ ней даются только варіанты къ печатному изданію, соотвѣтственно fol. 141—145 рукописи. 12 страницъ и 1 листокъ въ четыре страницы. Вторая, на большихъ листахъ, представляетъ снятую Розеномъ копію слѣдующихъ мѣстъ петроградской рукописи № 329: а) л. 47^{a}—48^{a} (Vullers I, 349—358), 175^{ab} (Vullers III, 1388—1391^{a}), 3^{ab} (I, 6—7), 341^{a} (съ варіантами, выписанными рукой Nöldeke «Mohl, Macan, Leiden, Strassburg»), б) «Daqiqi» 189^{a}—193^{b} в) «Barbed» 352^{b}—353^{a}, 359^{ab}, 369^{a} (съ тѣми же варіантами). Всего въ этой пачкѣ 32 страницы въ листъ безъ полей, записанныхъ съ обѣихъ сторонъ. (Рядъ выписокъ изъ *Шāхнāме*, сдѣланныхъ Розеномъ, былъ имъ переданъ въ пользованіе Nöldeke. См. Записки, т. XVIII, прилож., стр. 27).

44. Копія персидскаго географическаго сочиненія, открытаго А. Г. Туманскимъ (см. о немъ Записки, т. X, стр. 132 сл.). 78 страницъ въ листъ, соотвѣтственно страницамъ рукописи, съ нумераціей строкъ; низъ страницъ занятъ собственными именами, иногда поправками къ тексту. Здѣсь же пакетъ съ отдѣльными почтовыми листками, на которыхъ выписаны слова и формы изъ рукописи, изрѣдка со ссылками на другіе источники.

VI. Выписки изъ рукописей и копіи, главнымъ образомъ изъ лѣтнихъ командировокъ 1875, 1879 и 1883 гг.

А. Синяя папка съ заголовкомъ «Agapius v. منجح — مسايل الخلاف — عيون الاخبار — لزوم ما لا يلزم — Excerpta Leyden». Въ ней вложены №№ 45—53.

45. Текстъ Агапія Манбиджскаго въ выдержкахъ по Bibl. Laurenziana № 132 (323). 9 перенумерованныхъ полулистовъ (=36 страницъ), перегнутыхъ пополамъ и записанныхъ на одной половинѣ съ обѣихъ сторонъ. Выписки сдѣланы лѣтомъ 1883 года и использованы въ статьѣ, напечатанной въ 1884 году (Списокъ № 20). Полное изданіе Агапія въ настоящее время дано А. А. Васильевымъ (Patrologia Orientalis) и L. Cheikho (Corpus Scriptorum Christianorum Orientalium).

46. Отрывки изъ مسايل الخلاف Ибн-ал-Анбāрӣ по лейденской рукописи № 564. Двѣ тетрадки изъ перегнутыхъ полулистовъ, при чемъ записана только лѣвая перенумерованная сторона; въ первой тетрадкѣ 43 страницы, во второй (не конченной)—29. Выписки идутъ подрядъ и частью напечатаны въ «Арабской хрестоматіи», стр. 435—455. Полное изданіе сочиненія далъ G. Weil въ 1913 году (о рукописи см. у него, стр. 100, прим. 1).

47. «Oxford, Leyden, London (Ibn Dasta)». Перенумерованныя римскими цифрами тетрадки изъ перегнутыхъ пополамъ листовъ, записанныхъ на одной половинѣ. «I. Brit. Mus. Cod. Rich. 7197 Elias v. Nisibis. Ibn Dasta Add. 23378». Текстъ Ибн-Русте переходитъ въ тетрадку II и идетъ сплошь въ III—V (гдѣ описаніе Константинополя, ср. выше № 29). Послѣ этого одна ненумерованная тетрадка съ текстомъ географическаго сочиненія Ибн-Серапіона, затѣмъ VIII—IX съ Ибн-Фаḍлāномъ (=Bibliotheca Geographorum Arabicorum, т. V), «X. Br. Mus. Cod. Pers. Geogr. Or. 1577» и «Cod. Or. 48», «XI. اخبار برمكيان Cod. Or. 151». Заканчивается пачка однимъ бланкомъ съ выписками (главнымъ образомъ о монетномъ дѣлѣ) изъ двухъ рукописей Bodl. 315 (см. Catalogus, pars II, стр. 96) معالم القربة فى أحكام الحسبة и Marsch. 377 (Catalogus, pars I, стр. 90) كتاب شروط الإمامة فى سياسة الملكة (Оба сочиненія не упоминаются у Brockelmann'a).

48. Матеріалы для работы по عيون الأخبار Ибн-Ḳутейбы: цитаты источниковъ, иснāдовъ, стиховъ, матеріалы для біографіи, выписки изъ ру-

кописей (31 нумерованная страница съ полями). Здѣсь же нѣсколько другихъ выписокъ и, между прочимъ, листокъ съ поправками В. Ѳ. Гиргаса къ «Древне-арабской поэзіи» (см. Списокъ № 2). Матеріалы частью использованы въ статьѣ объ Ибн-Кутейбѣ (Списокъ № 14); полное изданіе памятника предпринято Brockelmann'омъ.

49. Выписки изъ лейденской рукописи لزوم ما لا يلزم Абӯ-л-ʿАлā (Cod. Gol. № 100). 44 страницы, записанныхъ съ обѣихъ сторонъ съ полями; выписки безъ особаго порядка; иногда вложены отдѣльные листки съ дополненіями. Стихотворенія изданы частью въ «Арабской хрестоматіи» № 108—128; о рукописи ср. Записки, т. XXII, стр. 293.

50. «Leyden». Выписки, обыкновенно краткія, изъ лейденскихъ рукописей, въ пачкахъ, частью перенумерованныхъ римскими цифрами I, III; болѣе 25 страницъ.

51. Копія كتاب الفراسة ал-Джāḥиз̣а по лейденской рукописи, на большихъ листахъ, записанныхъ съ обѣихъ сторонъ; 21 страница съ полями. Копія кончена 28 іюля 1875 года, изданіе К. А. Иностранцева въ Запискахъ, т. XVIII, стр. 115 слѣд.

52. Копія сатиры العباس بن الوليد ابن ابى السعلاة الكوفى на правителей и сборщиковъ податей по рукописи Ṭайфура въ «Mus. Brit. Add. 18532, fol. 58^{b}» сл. 77 стиховъ, $2^{1}/_{2}$ страницы въ листъ, въ двухъ экземплярахъ. О рукописи см. Записки, т. III, стр. 264.

53. Копія по неизвѣстному источнику شجرة и وصيّة шейха ʿАбд-ал-Кāдира гилянскаго по списку مصطفى القادرىّ, смотрителя его سجادة въ Багдадѣ, данному въ 1281/1864—1865 г. его ученику ابن ديوانه خان مدد خان افغانى. Шесть страницъ въ листъ безъ полей.

B. Сѣрая папка съ надписью «Oxford, Br. Mus.», содержитъ №№ 54—72.

54. Почтовый листокъ съ выпиской словъ и значеній къ какому то тексту.

55. Тетрадка съ замѣтками о рукописяхъ, заслуживающихъ изученія, въ Парижѣ.

56. Такая же тетрадка относительно Британскаго Музея и Оксфорда.

57. Такая же тетрадка относительно Лейдена.

58. Четыре листка съ неопредѣленными цитатами и ссылками.

59. «Parisiana». Рядъ перенумерованныхъ римскими цифрами пачекъ съ выписками изъ парижскихъ рукописей, тоже перенумерованныхъ по порядку—II (рукопись VIII—XII; 16 страничекъ), III (XII—XVI; 16 стра-

ничекъ), IV (безъ номера; 4 странички изъ كتاب الخراج, V (XVIII—большія извлеченія изъ исторіи ал-Мерāгī, о которой читался докладъ въ Восточномъ Отдѣленіи въ 1890 г.—Записки, т. V, стр. X, ср. Brockelmann I, 342, XIX—XXVI; 30 страницъ), VI (двѣ рукописи: исторіи ал-Хамдāнī Suppl. or. 744 bis и хроники Александрійскихъ патріарховъ—Anc. f. 140; 23 страницы). Здѣсь же 6 страницъ изъ неизвѣстной пачки, перенумерованныхъ цифрами 6—8, съ извлеченіями изъ 7 рукописей.

60. «Collection Schefer»—16 страничекъ извлеченій, главнымъ образомъ изъ сочиненій Ибн-ал-Джаузī; здѣсь же листокъ съ перечисленіемъ біографій у Ибн-ал-Ḳыфṭī.

61. Копія на двухъ страницахъ изъ исторіи ат-Ṭабарī по константинопольской рукописи Körprulu № 1042, событія 22 г. хиджры (повидимому, почеркъ Mordtmann'a).

62. Извлеченія изъ Ṭайфура по рукописи Br. Mus. Add. 18532 (ср. выше № 52); два большихъ листа (см. Арабская хрестоматія № 64 и Записки, т. III, 261 слѣд.).

63. Извлеченія изъ جهرة النسب Add. 23297 (см. Catalogus, pars II, № 1202, ср. Brockelmann I, 139); два большихъ листа.

64. Выписки изъ جهرة اشعار العرب Cod. Mus. Br. Add. 19403; пять страницъ съ извлеченіями изъ ал-Кумейта, частью изданными въ «Арабской хрестоматіи», № 71—73.

65. Выписки изъ нѣсколькихъ рукописей Br. Mus. и Ind. Off.; всего 22 страницы въ листъ. Иногда отдѣльныя выписки перенумерованы: № 1 شرح الايضاح ал-ʿУкбарī Mus. Br. Or. 58 (=Catalogus, № 1690, Brockelmann I, 114,5)—4 страницы; стр. 5—8 كتاب بغداد Ṭайфӯра (Brockelmann I, 138 № 5); 2 страницы безъ номеровъ—трактатъ о Россіи христіанско-арабскаго писателя 1758 года Ind. Off. Loth № 2449 (см. O. Loth, Catalogue, стр. 211, № 729); 1 страница безъ цифры تاريخ بغداد ал-Хаṭыба Br. Mus. 23,319; 1 страница безъ цифры مسالك الأبصار ал-ʿУмарī—M. Br. Add. 9589 (Catalogus, pars II, стр. 273, № 575).

66. Копіи турецкихъ грамматикъ на арабскомъ языкѣ по рукописямъ Berlin-Diez (12 страницъ, перенумерованныхъ Розеномъ), Бодлеяны—Thurston № 14 и др. (16 страницъ), Brit. Mus. Add. 27274 (5 страницъ) и замѣтки на 4 листкахъ. Ср. Записки, т. IV, стр. 494, докладъ въ Восточномъ Отдѣленіи въ 1890 году (Записки, т. V, стр. III) и изданіе П. Меліоранскаго, «Арабъ-филологъ о турецкомъ языкѣ», СПБ. 1900 (о рукописяхъ, стр. XII слѣд.).

67. Одна пачка въ листъ съ выписками рукописей Бодлеяны; 18 страницъ in folio.

68. Одна пачка такихъ же выписокъ; 12 страницъ in folio.

69. Выписки изъ Canon Masudicus ал-Бīрӯнī по рук. Cod. 516 Bodl. (ср. Brockelmann I, 476 4) съ нѣкоторыми другими выписками; 8 стр. in folio.

70. Отдѣльныя неопредѣленныя выписки на восьми листкахъ разнаго формата.

71. Указатель именъ ученыхъ въ алфавитномъ порядкѣ, съ датами, но безъ ссылокъ (вложенъ въ начало статьи объ Ибн-Ḳутейбѣ, см. Списокъ № 14).

72. Переводъ замѣтки о Наубехāрѣ и Бармекидахъ изъ неизвѣстнаго источника (9 страничекъ писарскимъ почеркомъ).

VII. Выписки изъ рукописей (м. пр. ал-Джāḥиз̣а).

(Ср. еще №№ 2, 21, 22, 26, 116).

73. Перечисленіе константинопольскихъ рукописей ал-Джāḥиз̣а съ содержаніемъ нѣкоторыхъ изъ нихъ. 6 листиковъ разнаго формата (почеркомъ, повидимому, Van Vloten'a).

74. Содержаніе какой то рукописи كتاب البيان و التبيين ал-Джāḥиз̣а съ большими выписками съ л. 7 v. до 101 v. Шесть quaternio, перенумерованныхъ цифрами 2—7 (1 отсутствуетъ).

75. Копія начала третьей части كتاب البيان و التبيين ал-Джāḥиз̣а Переписана въ чистовомъ видѣ съ полями, гдѣ указываются исправленныя чтенія рукописи и иногда замѣчанія на нѣмецкомъ языкѣ. Обрывается на полуфразѣ. 6 quaternio.

76. Содержаніе и выписки изъ كتاب المحاسن و الأضداد ал-Джāḥиз̣а по рукописи Азіатскаго Музея № 755. Шесть перенумерованныхъ quaternio. Изданіе произведенія дано Van Vloten'омъ въ 1898 г.

77. Нѣсколько цитатъ (главнымъ образомъ) объ ал-Джāḥиз̣ѣ. Въ твердой, сине-черной папкѣ въ четвертушку, первоначально предназначавшейся для записи квитанцій отъ заказныхъ писемъ.

78. «Numismatische Fragmente. Heft I». Выписки изъ различныхъ арабскихъ рукописей о монетахъ и монетномъ дѣлѣ. Относятся, главнымъ образомъ, ко времени командировокъ 1875 и 1895 годовъ; извлечены изъ рукописей Leyden'a, London'a, Oxford'a, Paris, Gotha и Азіатскаго Музея.

Въ черновомъ видѣ тѣ же выписки встрѣчаются иногда и въ другихъ мѣстахъ. Первая тетрадь заключаетъ 11 страницъ, записанныхъ съ одной стороны, вторая («Heft II»), не оконченная,—три страницы.

79. Выписки изъ рукописи Учебнаго Отдѣленія М. И. Д. № 27 الفرق المؤذّن بالطرب الخ aṣ-Ṣиддīқī (см. Collections scientifiques, т. I, стр. 11 сл.). Двѣ четвертушки съ предисловіемъ, изложеннымъ по-русски, и заключеніемъ въ арабскихъ выдержкахъ. (Ср. ниже № 82).

80. Одинъ листъ выписокъ изъ готаской рукописи 1741 легенды про Бāлāша, л. 165 v—166. Ср. докладъ, читанный въ Восточномъ Отдѣленіи въ 1893 году (Записки, т. VIII, стр. III) и работу о Худâй Нâме. (Списокъ № 143).

81. «Надгробныя надписи шейбанидовъ». 23 четвертки съ текстомъ на обѣихъ сторонахъ съ небольшими полями, на которыхъ изрѣдка поправки и замѣтки; текстъ чистъ. XXXI надпись, перенумерованная римскими цифрами.

82. Рядъ выписокъ въ книгѣ большого формата въ черно-синей папкѣ. Въ началѣ идутъ а) كتاب النوادر ал-Қāлī (обыкновенно называется كتاب الامالى) рукопись Азіатскаго Музея № 161—десять страницъ; б) حلية الصفات Ибн-Тагрībердī—4 страницы со спискомъ біографій и датами (ср. о рукописи Записки, т. XXI, стр. 016 и слѣд.); в) Cod. Gothanus № 1952—одна страница съ медицинской цитатой. Въ концѣ находятся: г) Рукопись Учебнаго Отдѣленія М. И. Д. № 43 زهر الاكم فى الامثال و الحكم ал-Йӯсī (ср. Collections scientifiques, т. I, стр. 81 сл. № 163)—пять страницъ; д) Учебн. Отд. № 22 العرب و العجم (Coll. scientif., т. I, стр. 11 гл. № 27)—одна страница; е) «Zahr aladab am Rande des Ykd. Bd. I». — содержаніе до 82 стр.—5 страницъ; ж) начало index'а къ لزوم ما لا يلزم Абӯ-л-ʿАлā (по каирскому изд. I, 43,1—45,5)—7 страницъ, записанныхъ съ одной стороны.

VIII. Мелкія замѣтки, выписки и наброски.

83. Конвертикъ съ указателемъ и цитатами по вопросу о шуʿубитахъ къ неизвѣстному источнику на отдѣльныхъ листкахъ.

84. Выписки изъ арабскихъ медицинскихъ сочиненій, цитаты работъ Haeser'a и Steinschneider'a. Вложено письмо D. H. Müller'a отъ 1876 года съ отрывкомъ, скопированнымъ по вѣнской рукописи, и письмо Neubauer'a (см. подробности въ Collections scientifiques, т. I, стр. 96).

85. Черновой (незаконченный) набросокъ рѣчи для VII съѣзда оріенталистовъ (на французскомъ языкѣ)—одинъ листокъ.

86. Наброски по учебной арабской грамматикѣ (о слогахъ, объ управленіи глаголовъ и пр.). Четыре отдѣльныхъ листка въ четвертку.

87. Наброски о вліяніи греческой грамматики на арабскую (въ связи съ работой Goldziher'a, Beiträge zur Geschichte der Sprachgelehrsamkeit bei den Arabern). Шесть отдѣльныхъ листковъ съ началомъ статьи (на нѣмецкомъ языкѣ) и выписками изъ греческой грамматической литературы—главнымъ образомъ Діонисія Ѳракійскаго.

88. Замѣтка объ арабской почтѣ и связанныхъ съ нею терминахъ (اصحاب الخرائط سكة بريد) со ссылками на Ибн-Ḫордāдбеха и Ḳудāму. Перегнутая пополамъ, цѣликомъ записанная четвертка.

89. Матеріалы относительно كتاب الأخبار الطوال Абӯ-Ḥанīфы ад-Дīнаверī. Рукопись указателей, замѣтки В. Ѳ. Гиргаса, Розена, письмо de Goeje съ варіантами пріобрѣтенной въ Индіи рукописи (подробности см. въ моей работѣ Abū Ḥanīfa ad-Dīnawerī. Kitāb al-aḫbār aṭ-ṭiwāl. Préface, variantes et index (Leide 1912), гдѣ всѣ эти матеріалы использованы).

IX. Матеріалы по бабизму (три пачки).

90. Корректура لوح نصير съ рукописными добавленіями E. Browne'a 1893 года (см. Первый сборникъ посланій бабида Бехауллаха, СПБ. 1908, стр. 152—171).

91. Рукопись لوح بشارات — сѣрая тетрадка въ 11 перенумерованныхъ Розеномъ страничекъ (см. Записки, т. VII, стр. 183 слѣд.) съ корректурой и дополненіями E. Browne'a (ib. 311).

92. Рукопись لوح صامصون (4 странички на почтовомъ листкѣ), два письма евреевъ бабидовъ съ транскрипціей и сопроводительное письмо А. Г. Туманскаго отъ 26 декабря 1892 года.

93. Рукопись трехъ сообщеній Абӯ-л-Фазля гюльпейгани объ авторѣ تاريخ جديد — подъ цифрой I a — въ двѣ странички (см. Записки, т. VIII, стр. 34), II в — пять страничекъ (ib. 36—38), и въ двѣ странички, обозначенныхъ рукой Розена цифрами 8—9 (ib. 41).

94. Рукопись لوح جواد, обозначенная цифрой IV, три странички, перенумерованныя Розеномъ (Записки, т. VIII, стр. 43—44).

95. Рукопись سورة يوسف, отрывокъ, обозначенный буквой A, четыре

странички (ср. Collections scientifiques I, 179 и Browne, A Travellers Narrative.... II, 338).

96—97. Двѣ небольшія рукописи бибидскаго происхожденія; одна подъ буквой B (въ одну страницу), вторая почеркомъ Абӯ-л-Фазля въ 4 сѣрыхъ странички.

98. Исторія Хаджи Муḥаммеда Ризы на персидскомъ языкѣ, переписана Абӯ-л Фазлемъ гюльпейгани въ рабиʿ первомъ 1308 года (=1889) въ Самаркандѣ. Двѣ тетрадки, формата почтовыхъ листковъ въ 26 страничекъ (О Муḥаммедѣ Ризѣ см. Collections scientifiques VI, 247—248 и Записки, т. VI, стр. 316—317; о рукописи Записки, т. VII, стр. IV—V).

99. Факсимиле бабидскихъ писемъ и автографовъ изъ работы Browne'a, The Táríkh-i-jadíd (Cambridge 1893), стр. 56 и 424—434 съ нѣкоторыми его же рукописными приписками.

100. Рукопись перевода и примѣчаній كتاب اقدس (изд. А. Г. Туманскаго).

101. Списокъ заглавій и началъ посланій Бехауллаха съ указаніемъ страницы изданія «Первый сборникъ посланій...».

102. Замѣтки о бабидскихъ лаухахъ, обозначенныхъ номерами съ 6 до 104 (съ нѣкоторыми перерывами); обыкновенно начало и содержаніе; отдѣльные номера повторяются дважды, иногда совпадаютъ съ изданными въ «Первомъ сборникѣ посланій...», иногда нѣтъ. Девять листковъ, набросанныхъ очень торопливой рукой.

103. Рукопись и корректуры لوح على и لوح بسيط الحقيقة—пять страницъ большого формата рукой В. А. Жуковскаго (изд. въ «Китабе Акдесъ» А. Туманскаго, стр. 54—57, 61—64).

104. Оффиціальныя донесенія русскихъ дипломатическихъ представителей изъ Персіи о бабидахъ (года: 1855, 1866, 1867, 1869, 1876, 1879); листы большого формата, переписанные частью рукою Розена (быть можетъ въ 1889 году, см. Веселовскій, стр. 17—18).

105. Сообщенія изъ Адріанополя о пребываніи тамъ бабидовъ. Семь номеровъ разнаго формата, вѣроятно въ отвѣтъ на запросъ Розена, черновикъ котораго набросанъ здѣсь же на оборотѣ одного изъ донесеній.

X. Дѣловыя бумаги и матеріалы.

106. Матеріалы по петроградскому съѣзду оріенталистовъ (частью рукой В. В. Григорьева): а) Отчетъ комитета для устройства 3 сессіи

конгресса (3 листа рукой Григорьева). б) Рѣчь его же, на французскомъ языкѣ при открытіи съѣзда (полулистъ и четвертка). в) Протоколъ засѣданія 2 августа 1876 года (двѣ четвертки, его же рукой). г) «Guide aux Archives principales du Ministère des Affaires etrangères à Moscou rédigée pour M. m. les Membres du 3-me Congrès international des Orientalistes en 1876 par Alexandre Ratchinski employé et Nicolas Tcharjkow attaché aux Archives». Два листа in folio.

107. Письма въ связи съ конгрессомъ: Д. Анучина (22 авг. 1876), Е. Воронецъ (26 авг. 1876), Берже (25 авг.), К. Скачкова (12 мая 1879), F. Schmidt (23 Aug. 1876), Dr. Kurz (15 Aug. 1876), Liebleiu (25 juni 1879), Karl Piehl (19 Avril 1880), Es. Tegner (19 Juillet 1879). Здѣсь же статья (повидимому, рукой А. Куника) «Einige Nachrichten griechischer und russischer Schriftsteller über die Skythen, Sarmaten u. a. Völker» (одна четвертка).

108. Гектографированная записка Бутлерова и Фаминцына по поводу предположеннаго избранія Баклунда въ Академію Наукъ, въ 1880 году. Девять страницъ въ листъ. (Ср. Веселовскій, стр. 14).

109. Гектографированная записка Ѳ. Е. Корша по «дѣлу о потребностяхъ Восточнаго Факультета», 12 сентября 1896 года. 33 страницы въ листъ; два экземпляра. (См. Матеріалы для исторіи Факультета Восточныхъ Языковъ, т. II, стр. 260 слѣд.).

110. Гектографированный отчетъ предсѣдателя испытательной комиссіи при факультетѣ Восточныхъ языковъ за 1897 годъ (Ѳ. Е. Корша). Дата—28 іюня 1897 года. 21 страница въ листъ.

111. Матеріалы по выработкѣ устава Владивостокскаго Института Восточныхъ языковъ: проектъ положенія, таблицы лекцій, правила о пенсіяхъ, штаты, съ препроводительной бумагой Товарища Министра Народнаго Просвѣщенія И. Звѣрева отъ 4 сентября 1898 года. Текстъ частью переписанный, частью гектографированный съ поправками и измѣненіями рукой Розена. Вложенъ одинъ листокъ съ неразборчивыми замѣтками его же.

112. «Проектъ мѣръ» о печатаніи академическихъ изданій на русскомъ языкѣ. Одинъ большой листъ, переписанный начисто Розеномъ въ концѣ 90-хъ годовъ.

113. Формулярный списокъ В. Г. Тизенгаузена (служившій, вѣроятно, матеріаломъ для его некролога, см. Списокъ № 135).

XI. Рукописи другихъ лицъ.

(Ср. еще №№ 106—110, 155).

114. «Неиспользованныя карточки В. Г. Тизенгаузена» — конвертикъ. Матеріалы, невошедшіе въ его библіографію (Записки, т. XVI, стр. 080 сл.).

115. «Программа исторіи арабской литературы» — одинъ листокъ рукой В. Ѳ. Гиргаса.

116. Начало какой то рукописи شرح الشافية للجاربردى (см. Brockelmann I, 305 и 4). Одинъ листокъ (f. 1b—2a) рукой Н. А. Мѣдникова.

117. Листокъ какой-то грузинской надписи въ нѣсколько строкъ съ переводомъ.

118. Выписка изъ Deutsche Rundschau (Heft 7, April 1892) — письмо Thomas Carlyle'я къ Varnhagen'y von Ense (изъ переписки 1837—1857 г. Brief V/106).

119. Замѣтка Н. Я. Марра о двухъ грузинскихъ рукописяхъ Абӯ-Курры въ «Обществѣ распространенія грамотности среди грузинъ» въ Тифлисѣ. Одинъ листокъ.

120. Два почтовыхъ листка съ замѣткой о сельджукскихъ монетахъ съ изображеніемъ Льва и Солнца (почеркъ В. Г. Тизенгаузена).

121. Надпись на горѣ Гэдэнъ. Копія, удостовѣренная драгоманомъ консульства въ Кульджѣ Дьяковымъ 14. III. 1906 года съ его же переводомъ 3 января 1906 года.

122. Скопированное В. Ѳ. Гиргасомъ по неизвѣстной рукописи сочиненіе المصباح فى النحو (не ал-Джурджāнӣ, какъ сказано у него, а ал-Муṭарризӣ — см. Brockelmann I, 293, № 15 1). 32 страницы въ учебной тетрадкѣ съ полями, очень аккуратно записанныхъ; на поляхъ иногда замѣтки.

123. Переводъ изъ хроники аṭ-Ṭабарӣ (по лейденскому изданію, III серія, стр. 1234—1256). Учебная тетрадь съ 71 перенумерованной страницей; почеркъ П. М. Меліоранскаго.

124. Корректуры статьи В. Д. Смирнова, Грамата султана Османа II семейству іудейки Киры (Восточныя Замѣтки, стр. 35—78) и три письма его Розену отъ 10, 12 и 22 декабря 1894 года относительно различныхъ исправленій въ статьѣ.

125. Рукопись Н. И. Веселовскаго, Памятникъ Ходжи Ахрара въ

Самаркандѣ (Восточныя Замѣтки, стр. 321—335) съ поправками Розена и съ письмомъ Н. И. Веселовскаго отъ 7 мая 1895 года.

126. Оригиналъ и корректуры работы В. А. Кордта, Записки Номена (со штемпелями Типографіи Академіи Наукъ 1901 года).

XII. Фотографіи и факсимиле.

127. Фотографія Авг. Мюллера (воспроизведена при некрологѣ его, см. Списокъ № 121). 6 экземпляровъ.

128. Фотографія Д. А. Хвольсона.

129. Фотографія бар. В. Р. Розена (воспроизведена при некрологѣ П. К. Коковцова въ «Извѣстіяхъ» Академіи Наукъ за 1908 годъ, № 2).

130. Двѣ фотографіи одного саркофага съ арабской подписью. Паспарту фотографа А. Бѣликова въ Никополѣ.

131. Фотографія камня съ сирійской надписью подъ № 5 (см. Записки, т. XVI, стр. 0194).

132. Два листа факсимиле къ работѣ Kremer'a, Über das Einnahmenbudget... (Verhandlungen des VII. Internation. Orientalistenkongress. I, стр. 18).

133. Факсимиле уйгурскаго ярлыка, изданнаго В. В. Радловымъ (Записки, т. III, стр. 40).

XIII. Письма.

(Ср. еще №№ 84, 89—92, 104, 105, 107, 111, 124, 125).

134. Два письма на персидскомъ языкѣ отъ Бака Ходжа Хади Ходжаева изъ Самарканда отъ 10 марта и 24 мая 1904 года.

135. Письмо на арабскомъ языкѣ Жюржи Зейдāна отъ 14 августа 1904 года.

136. Четыре арабскихъ и персидскихъ письма Азизуллаха Измаилова 1902—1904 года.

137. Три письма бар. Д. Г. Гинцбурга отъ 4. XI. 1890, 15. VI. 1890 и 12. VIII. 1892 г.

138. Персидская выписка В. А. Жуковскаго на двухъ листкахъ съ запиской отъ 30. IV. 1889 г.

139. Письмо F. Westberg'a отъ 2. XII. 1906.

140. Письмо L. Bonelli отъ 1. III. 1894 года (ср. Записки VII, 373 примѣч.).

141. Конвертъ съ 13-ью письмами E. Browne'a отъ 10. IV. 1892 г. (четыре почтовыхъ листа), 5. X. 1892 (открытка), 9. X. 1892, 11. X. 1892, 29. I. 1893, 13. II. 1893, 16. II. 1893, 23. II. 1893, 1. III. 1893, 20. III. 1893, 27. IV. 1893, 8. X. 1896 и 26. VII. 1900. (См. еще №№ 90, 91, 95, 99).

142. Письмо Nöldeke отъ 8. XI. 1876 (относительно ад-Дīнаверī).

143. Два письма O. Loth'a отъ 12. XI и 21. XI. 1876 года.

144. Письмо St. Guyard'a отъ 4. XI. 1876 г.

145. Два письма de Goeje отъ 5. V и 18. XI. 1876 г.

146. Письмо П. К. Коковцова отъ 6. XI. 1904 г.

147. Письмо П. Горскаго-Платонова отъ 2. IX. 1876 года.

148. Два письма Mordtmann'a отъ 6. V и 4. VI. 1876 года.

149. Двѣ открытки и письмо безъ подписи отъ февраля 1877 года (повидимому А. Куника).

150. Письмо Camille Ricque (?) отъ ноября 1876 года.

151. Два письма Blochmann'a съ факсимиле арабской надписи въ Бихарѣ отъ 1. VIII. 1876 года (адресованы, повидимому, В. В. Григорьеву).

152. Письмо бар. В. Р. Розена съ переводомъ отрывка ат̣-Т̣абарī (III, 588, 6—21), на нѣмецкомъ языкѣ, къ К. Г. Залеману (безъ даты).

153. Открытка К. Г. Залемана (съ арабскими стихами); почтовый штемпель 16 ноября 1887 г.

XIV. Varia.

154. Пакетъ съ «безнадежными» замѣтками — главнымъ образомъ, отрывочными цитатами, выписками и проч. на повѣсткахъ, старыхъ конвертахъ, бланкахъ и т. д.

XV. Дополненіе (къ отдѣлу V и XI, см. выше стр. 1325).

155. Копія лѣтописи Яхьи антіохійскаго, принадлежавшая лектору арабскаго языка въ С.-Петербургскомъ Университетѣ Ф. Ҫаррӯфу. 279 страницъ, перенумерованныхъ переписчикомъ, въ кожаномъ переплетѣ восточнаго типа половины XIX вѣка. Текстъ начинается со страницы 5-ой; оставлены бѣлыми (безъ пропуска въ текстѣ) стр. 47—48. О принадлежности рукописи Ҫаррӯфу говоритъ замѣтка на 4-й страницѣ برسم فضل الله صرّوف; скопирована она съ неизвѣстнаго оригинала (повиди-

мому въ Дамаскѣ) въ 1852 году, вѣроятно братомъ бывшаго владѣльца, какъ объ этомъ говоритъ запись на стр. 279-й. При работѣ надъ своей диссертаціей бар. Розенъ не имѣлъ возможности пользоваться этой рукописью (см. Императоръ Василій Болгаробойца стр. 0103): въ его распоряженіи была только копія послѣднихъ страницъ, отмѣченная ниже (см. № 156). На основаніи ея онъ заключилъ, что рукопись тождественна съ дамасскимъ спискомъ, представляющимъ ту же редакцію, какъ парижскій (ib. 0103); бѣглый просмотръ рукописи позволяетъ теперь предположить, что въ рукахъ переписчика кромѣ дамасскаго списка была еще рукопись, перешедшая впослѣдствіи къ еп. Порфирію, или ея оригиналъ, а быть можетъ копія съ нея. Въ рукописи Ṣаррӯфа возстановлены пропуски парижскаго списка (ibid. 097 слѣд.), при чемъ разъ даже вклеены для этой цѣли двѣ страницы (стр. 115); текстъ вставокъ въ общемъ совпадаетъ съ порфиріевской рукописью. Все это показываетъ, что вновь обнаруженный списокъ требуетъ еще спеціальнаго изслѣдованія. Былъ ли онъ подвергнутъ бар. Розеномъ ближайшему изученію, мнѣ неизвѣстно, равно какъ неизвѣстна и его предшествующая исторія.

156. Копія лѣтописи Яхьи антіохійскаго, переписанная бар. Розеномъ. XIX пачекъ-тетрадокъ, перенумерованныхъ римскими цифрами синимъ карандашемъ = 221 страница текста съ нумераціей арабскими цифрами. На лѣвой сторонѣ — текстъ парижской рукописи (подробности о которой см. Императоръ Василій Болгаробойца, стр. 096 сл.), при чемъ двѣ страницы копіи равняются точно страницѣ рукописи (ibid. 058 прим. въ); на поляхъ указаны листы и выписаны сомнительныя выраженія съ sic. Низъ страницъ бѣлый. На правой сторонѣ краснымъ черниломъ выписаны варіанты рукописи еп. Порфирія (ibid. 091); здѣсь же изрѣдка даются сопоставленія съ другими источниками, иногда сдѣланы наклейки, закладки къ разсказамъ о византійско-арабскихъ событіяхъ, отчеркнутымъ синимъ карандашемъ и проч. Послѣднія ненумерованныя страницы заняты замѣтками о парижской рукописи. Въ началѣ вложенъ листокъ съ варіантами къ 1 страницѣ, въ концѣ копія на почтовомъ листкѣ послѣднихъ страницъ рукописи, принадлежавшей Ф. Ṣаррӯфу (ibid. 0103); довольно много листковъ вложено съ замѣтками, главнымъ образомъ по хронологіи и пр. Вся копія заключена въ обложку отъ кожанаго восточнаго переплета.

Указатель собственныхъ именъ и названій.

ʿАбд-ал-Ḳāдиръ гилянскій 53.
Абӯ-Ḳурра 119.
Абӯ-л-ʿАлā 32, 33, 34, 49, 82.
Абӯ-ль-Фазль гюльпейгāнӣ 93, 97, 98.
Абӯ-Новāсъ 9.
Абӯ-Теммāмъ 12.
Абӯ-Ханӣфа ад-Дӣнаверӣ 89, 142.
Агапій манбиджскій 45.
Ahlwardt 5, 8.
Алḳама 5.
ал-Āмидӣ 16.
Анучинъ 107.
ʿАрӣбъ 30.
Баклундъ 108.
Бāлāшъ 80.
Барбедъ 43.
Бармекиды 47, 72.
ал-Бейдāвӣ 4.
Берже 107.
Бехāуллāхъ 90, 101, 102.
ал-Бӣрӯнӣ 69.
Blochet 36.
Blochmann 151.
Bonelli 140.
Brockelmann 2, 12, 47, 48, 59, 63, 65, 69, 122.
Browne 90, 91, 95, 99, 141.
ал-Булдаджӣ 2.
Бутлеровъ 108.
Бѣликовъ 130.
Carlyle 118.
Cheikho 45.
Van Vloten 73, 76.
Варлаамъ и Іоасафъ 27.
Varnhagen von Ense 118.
Васильевъ 45.
Weil 46.
Wellhausen 40.
Веселовскій 3, 4, 5, 104, 108, 125.
Westberg 139.
Воронецъ 107.
Vullers 43.
Гинцбургъ 137.
Гиргасъ 18, 35, 46, 48, 49, 62, 64, 89, 115, 122.
de Goeje 30, 41, 42, 89, 145.
Goldziher 23, 87.
Горскій-Платоновъ 147.
Григорьевъ 106, 151.
Guyard 144.
Haeser 84.
Horn 43.
Даḳыḳӣ 43.
ал-Джāḥизъ 18, 23, 51, 73, 74, 75, 76, 77.
ал-Джурджāнӣ 122.
Дӣвāне ḫāнъ 53.
Дорнъ 17.
Дьяковъ 121.
Ethé 43.
Жуковскій 3, 103, 138.
Залеманъ 1, 3, 152, 153.
Звѣревъ 111.
Зейдāнъ 135.
Ибн-ал-Анбāрӣ 46.
Ибн-Батрӣḳъ 26.
Ибн-ал-Джаузӣ 30, 60.
Ибн-ал-Келбӣ 63.
Ибн-Ḳутейба 15, 48, 71.

Ибн-Машковейхъ 30.
Ибн-Русте 29, 47.
Ибн-Серапіонъ 47.
Ибн-Тагрибердй 82.
Ибн-Фадлānъ 24.
Ибн-ал-Факыхъ 47.
Ибн-Хаукаль 28.
Ибн-Хордадбехъ 88.
Измаиловъ 136.
Илья Нисибисскій 47.
Имруулкайсъ 6.
Иностранцевъ 51.
ал-Йусй 82.
Кабйр-ад-дйнъ Ахмедъ 12.
ал-Калй 82.
Китāб-ал-ʿуйунъ 30.
Коковцовъ 129, 146.
Коранъ 4.
Кордтъ 126.
Коршъ 109, 110.
Коршъ и Кирпичниковъ 18.
Kosegarten 5, 40.
Kremer 132.
Кудāма 88.
Куникъ 107, 149.
Kurz 107.
ал-Кумейтъ 64.
ал-Кыфтй 27, 60.
Landau 43.
Lieblein 107.
Loth 65, 143.
Luzzato 7.
Macan 43.
Marquart 31.
Марръ 119.
Marsigli 38.
Меліоранскій 66, 123.
ал-Мерāгй 59.
Mohl 43.
Mordtmann 61, 148.
муʿтазилиты 11.
ал-Мутанабби 35.
ал-Мутарризй 122.
Мустафа ал-Кадирй 53.
ал-Мутыʿ 25.
Мухаммедъ Риза 98.
Мѣдниковъ 116.
Müller A. 127.
Müller D. H. 84.
Наубехāръ 72.
Neubauer 84.
Nicholson 32, 33.
Nöldeke 8, 43, 142.
Piehl 107.
Порфирій (Успенскій) 155, 156.
Радловъ 17, 133.
Rainer 20.
Рачинскій 106.
Ricque (?) 150.
ас-Сагāнй 22.
Саррūфъ 155, 156.
ас-Сафадй 21.
Schefer 36, 60.
Schmidt 107.
Северъ 59.
ас-Сиддйкй 79, 82.
Silvestre de Sacy 8.
Скачковъ 107.
Смирновъ 124.
Steinschneider 84.
ас-Сūлй 41.
ат-Табарй 41, 42, 61, 123, 152.
Тайфūръ 52, 62, 65.
Tegner 107.
Тизенгаузенъ 113, 114, 120.
Туманскій 44, 92, 100, 103.

ал-ʿУкбарī 65.
ал-ʿУмарī 65.
ал-Фихристъ 2, 22, 30.
Фаминцынъ 108.
Fleischer 4.
Flügel 2, 30.
Freytag 12, 13, 14.
ал-Ḫаллāджъ 30.
ал-Хамадāни 30, 59.
Ḫамāса 12, 13, 14.
ал-Ḫатыбъ 65.
Хвольсонъ 128.
Ходжаевъ 134.
Холмогоровъ 18.
Ḫудāй-нāме 80.
Хузейлиты 5, 40.
Чарыковъ 106.
Шāхнāме 3, 43.
Шейбāниды 81.
аш-Шидйāḳъ 16.
шуʿубиты 15, 83.
Якимовъ 18.
Яхья антіохійскій 25, 26, 28, 155, 156.

Указатель мѣстъ нахожденія арабскихъ рукописей, упоминаемыхъ въ описи.

Берлинъ 66.
Болонья 38.
Вѣна 84.
Гота 26, 78, 80, 82.
Константинополь 61, 73.
Лейденъ 40, 43, 46, 49, 50, 51, 57, 78, 89.
Лондонъ—Британскій Музей 29, 43, 47, 52, 56, 62, 63, 64, 65, 66, 78.
Лондонъ—India Office 65.
Оксфордъ 47, 56, 66, 67, 69, 78.
Парижъ—Національная Библіотека 26, 55, 59, 78, 156.
Парижъ—собраніе Шефера 38, 60.
Петроградъ 74, 75.
Петроградъ—Азіатскій Музей (3), 37, 48, 76, 78, 82.
Петроградъ—Публичная Библіотека 41, 43, 156.
Петроградъ—Университетъ 21, 22.
Петроградъ—Учебн. Отд. М. И. Д. 39, 79, 82.
Ревель 2.
Страссбургъ 43.
Флоренція 45.
Не извѣстно 42, 44, 53, 116, 122.

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

Miscellanea entomotomica*.

Par N. Cholodkovsky.

(Представлено академикомъ И. П. Бородинымъ въ засѣданіи Отдѣленія Физико-Математическихъ Наукъ $\frac{5\text{ іюня}}{23\text{ мая}}$ 1918 года).

Sur les glandes collétériques de l'appareil génital féminin des Lépidoptères.

Presque tous les Lépidoptères sont munis de glandes dites collétériques ou sébacées qui s'ouvrent dans l'oviducte impair (le vagin) un peu en arrière de l'embouchure du canal déférent du réceptacle séminal. Ces glandes servent à sécréter une matière qui couvre les oeufs pondus et qui les colle à divers objets; c'est pourquoi elles font défaut chez les espèces qui ne collent pas leurs oeufs (*Tineola biselliella*, *Hepialus*). Les glandes collétériques se développent en forme de deux diverticules de l'oviducte impair dans la région du neuvième ségment de l'abdomen de la chrysalide juste en arrière d'un diverticule semblable qui donne l'origine au réceptacle séminal. Ces ébauches des glandes croissent en forme de deux tubes plus ou moins longs qui se ramifient chez quelques espèces des Lépidoptères. Ce n'est que rarement que ces glandes s'ouvrent séparément dans l'oviducte impair chez les insectes adultes (*Psyche unicolor*); presque toujours elles s'unissent en un canal efférent impair à parois musculeuses en formant pour la plupart avant cette union deux réservoirs plus ou moins grands ovalaires ou fusiformes, remplis de matière sécrétée. Rarement ces réservoirs font défaut, par exemple chez les *Zygaenides* (fig. 1). Chez la plupart des Lépidoptères ces glandes ont l'aspect de deux tubes simples souvent très longs, mais chez quelques espèces

* Voir la « Revue Zoologique russe », T. II, Moscou 1917 (1918).

(*Aporia*, *Gonepteryx*, *Bombyx mori* etc.) elles forment de riches ramifications qui prennent un développement énorme par exemple chez *Leucoma salicis* (on sait que ce Lépidoptère couvre sa ponte avec une couche blanche d'une sécrétion laiteuse).

Quant à la structure histologique des glandes en question, elle est tout à fait semblable à celle de la glande annexe du réceptacle séminal (voir le travail cité plus haut). Leur paroi consiste en muscles et en épithélium. Les fibres musculaires forment deux couches: une couche externe longitudinale et une couche interne circulaire qui est le plus développée dans le conduit efférent impair. L'épithélium des glandes se dispose à son tour en deux couches sauf le conduit efférent dont la couche épithéliale est simple. Les cellules sécrétantes des glandes sont construites d'après le type des glandes de Stein. La cavité des glandes est vêtue d'une cuticule chitineuse mince portée par des cellules hypodermiques aplaties et percée par des canalicules excessivement fins des glandes de Stein qui s'ouvrent par des pores minuscules à la surface interne de la cuticule (fig. 2). Ces pores se montrent le plus nettement à la place de la transition des glandes propre-



Fig. 1. Glandes collétériques de *Zygaena lonicerae*, préparation totale, faible grossissement.

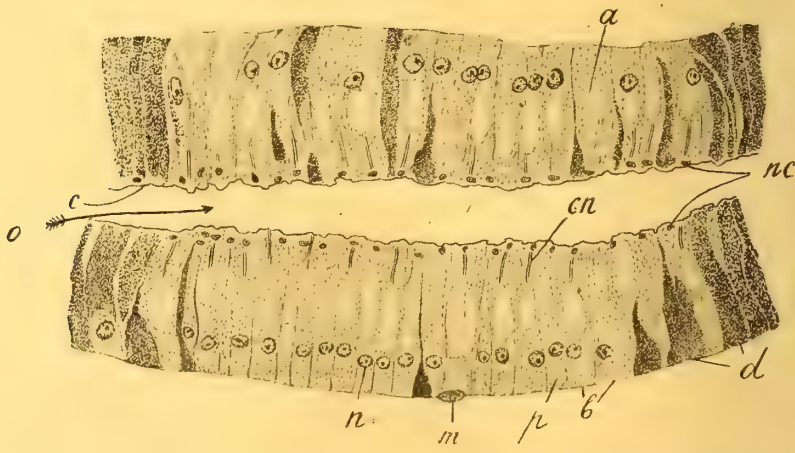


Fig. 2. Coupe longitudinale d'une glande collétérique de *Argynnis paphia; a* capsules des glandes de Stein, *nc* noyaux de la couche hypodermique, *c* la cuticule chitineuse *(intima)*, *o* la cavité de la glande, *cn* les canalicules des glandes de Stein, *n* noyaux des cellules épithéliales cylindriques, *m* un noyau de la tunique musculaire, *d* cellules sécrétantes remplies de granules de sécrétion, *p* les cellules sécrétantes en état de repos, *b* la tunique musculaire. Zeiss DD, Oc. 2.

ment dites aux réservoirs et dans les réservoirs eux mêmes. Les cellules sécrétantes des glandes portent le caractère d'un épithélium haut cylindrique, tandis que celles des réservoirs sont basses, aplaties, ou renflées en bulles entre lesquelles la couche hypodermique avec sa cuticule s'enfonce plus ou moins (fig. 3). Dans quelques cas (par exemple chez *Parnassius apollo*) on voit

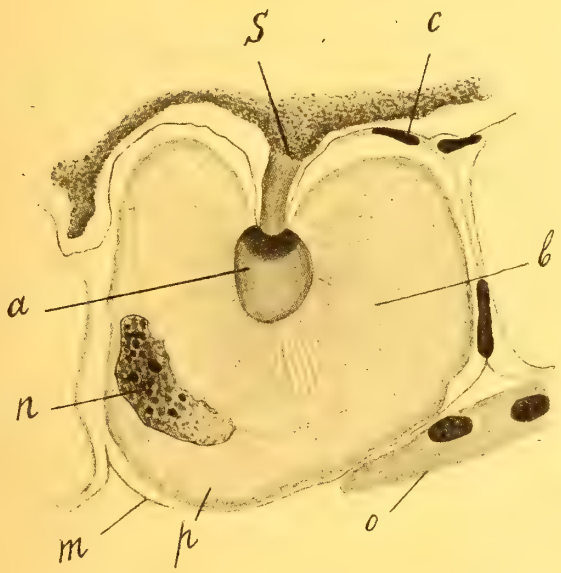


Fig. 3. Cellule sécrétante du réservoir d'une glande collétérique de *Parnassius apollo; S* sécrétion sortant du canalicule d'une glande de Stein; *c* couche hypodermique avec ses noyaux et sa cuticule; *a* la capsule de la glande de Stein, *b* les canalicules radiaires, *n* noyau de la cellule sécrétante, *m* membrane musculaire, *o* une fibre longitudinale musculaire, *p* le protoplasme de la cellule sécrétante. Zeiss $^1/_{12}$, Oc. 4.

clairement le passage de la matière sécrétée en forme d'un fil visqueux à travers le pore (fig. 3); on y voit aussi nettement la capsule interne de la glande de Stein entourée de minces canalicules radiaires qui s'enfoncent profondement dans le protoplasme de la cellule sécrétante. Dans les glandes proprement dites ces capsules sont moins prononcées et plus minces.

Contribution à la connaissance des glandes salivaires des Diptères.

Les glandes dites salivaires des insectes représentent des formations bien hétérogènes, en partie liées aux organes buccaux, en partie tout à fait

indépendantes. En particulier les glandes salivaires décrites jusqu'à présent pour les Diptères se rapportent à deux catégories, les unes s'ouvrant à la base du hypopharynx, et les autres logées dans la trompe elle même. Leur structure histologique n'est étudiée que très insuffisamment. Dans la note présente je veux donner une courte description des glandes salivaires des genres *Laphria* et *Tabanus*.

Chez *Laphria* on trouve facilement deux glandes assez volumineuses qui s'ouvrent dans l'hypopharynx percé dans toute sa longueur par un canal cylindrique qui laisse sortir la sécrétion de ces glandes en forme d'une goutte écumeuse. Elles ont l'aspect de deux sacs pyriformes légèrement rétrécis au milieu; chacun de ces sacs se prolonge en un conduit déférent ayant la structure d'une trachée (avec le fil spiral à l'intérieur); les deux conduits défé-

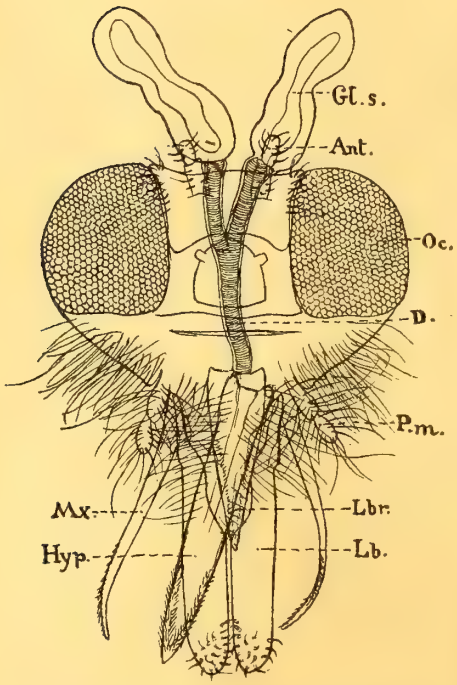


Fig. 4. Tête et organes buccaux de *Laphria gibbosa: Lbr* le labrum, *Lb* le labium, *P.m* les palpes maxillaires, *Hyp* le hypopharynx, *Ant* les antennes, *Gl.s.* les glandes salivaires *(glandulae hypopharyngeales)*, *D* leur canal efférent commun, *Oc* les yeux. Les petites *glandes labiales* proprement dites ne sont pas visibles dans cette préparation. Grossissement faible.



Fig. 5. Coupe longitudinale d'une glande hypopharyngeale de *Laphria gibbosa*. Zeiss A, Oc. 3.

rents s'unissent en un canal commun de la même structure qui s'attache à la base du hypopharynx (fig. 4). Les sacs salivaires sont pavés d'un épithélium haut cylindrique. La sécrétion de ces glandes se forme par une dégénération des bouts intérieurs des cellules épithéliales dont le protoplasme devient liquide, se dissout en bulles et tombe en flocons dans la cavité du sac qui se remplit peu à peu avec la matière sécrétée écumeuse (fig. 5). La membrane externe de ces glandes consiste en une *tunica propria* transparente et très fine, avec de petits noyaux épars.

Les glandes décrites ci-dessus sont nommées généralement *labiales*. Je propose de les nommer *glandes hypopharyngeales*, puisque elles ne sont pas, comme nous le verrons, les glandes uniques qui se rapportent au labium[1].

Une autre paire de glandes qui se trouvent à la base de la trompe de *Laphria* n'ont rien d'analogue parmis les glandes buccales de Diptères connues jusqu'à présent. Ce sont deux petites glandes tubuleuses simples qui s'ouvrent séparément à la base du labium proprement dit. Elles consistent en une couche de cellules arrondies disposées autour d'un tube cylindrique chitineux formant leur *intima* (fig. 6). Ces glandes peuvent être nommées les *glandes labiales* proprement dites.

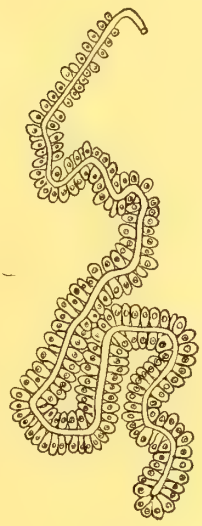


Fig. 6. Une *glande labiale* proprement dite de *Laphria flava*, préparation totale. Zeiss A, Oc. 3.

Chez *Tabanus* se trouvent deux glandes tubuleuses très longues connues déjà depuis L. Dufour; leur bout postérieur est élargi en sac et leur portion antérieure se prolonge en un conduit déferent. Les deux conduits déférents s'unissent, comme chez *Laphria*, en un canal impair s'attachant à la base du hypopharynx (*glandulae hypopharyngeales*). Ces glandes sont pavées d'une couche épithéliale formée par des cellules assez basses; la sécrétion provient, comme chez *Laphria*, de la partie intérieure des cellules dont le protoplasme dégénère

[1] Dans une note préliminaire (L'appareil digestif des Laphries. Travaux de la Société des Naturalistes de St.-Pétersbourg, T. 30, Livraison 1, 1900, en russe) je les ai nommé à tort «les glandes mandibulaires» en prenant par erreur l'hypopharynx pour les mandibules soudées en un organe impair.

et se détache en flocons. La tunique externe de ces glandes consiste en deux minces couches musculaires, — une couche externe circulaire et une couche interne longitudinale.

Quant aux glandes qui se trouvent dans la trompe elle même et que je propose de nommer les *glandes du labellum* (*glandulae labellares*), — je ne les ai pas étudiées, mais à juger d'après la déscription donnée par Knüppel[1], elles doivent être rapportées au type des glandes de Stein.

---

[1] A. Knüppel. Ueber Speicheldrüsen von Insekten. Berlin 1887 (Thèse).

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

Податные элементы среди духовенства Россіи въ XVIII вѣкѣ.

В. Э. Дена.

(Представлено академикомъ П. Б. Струве въ засѣданіи Отдѣленія Историческихъ Наукъ и Филологіи 1 ноября 1917 г.).

IV*.

4. Эпоха отъ третьей ревизіи до четвертой ревизіи.

Мы видѣли, что предписаніе Сената 2 іюля 1744 г. о возвращеніи церковнослужителей изъ положенныхъ въ подушный окладъ на ихъ прежнія жилища, съ написаніемъ ихъ тамъ въ подушный окладъ, при второй ревизіи не было въ полной мѣрѣ исполнено. При производствѣ третьей ревизіи это предписаніе было вновь повторено.

Въ законѣ о производствѣ третьей ревизіи никакого упоминанія о положенныхъ въ подушный окладъ членахъ причта не было. Тѣмъ не менѣе, однако, въ связи съ этою ревизіею вопросъ о нихъ вновь всплылъ передъ Сенатомъ и Синодомъ, возбужденный Сибирскою губернской канцеляріею— съ одной стороны, и Устюжскою провинціальною канцеляріею — съ другой.

Сибирская губернская канцелярія сообщила Сенату о томъ, что при производствѣ третьей ревизіи при монастыряхъ и приходскихъ церквахъ были найдены священно- и церковнослужители изъ положенныхъ въ подушный окладъ. По этому поводу слѣдуетъ вспомнить, что восточная часть Сибири, Иркутская епархія, съ точки зрѣнія замѣщенія церковныхъ мѣстъ, находилась въ нѣсколько исключительныхъ условіяхъ, въ силу которыхъ для этой епархіи въ 1739 г. были изданы особыя правила. Теперь Сенатъ объ этихъ правилахъ либо забылъ, либо считалъ ихъ уже ненужными, почему въ отвѣтъ на доношеніе Сибирской губернской канцеляріи онъ (въ лицѣ 5-аго департамента Сената въ Москвѣ) издалъ постановленіе, под-

* III. См. ИРАН. 679 слл.

тверждавшее правила 2 іюля 1744 г.: *священнослужители*, произведенные изъ лицъ, положенныхъ въ окладъ, вмѣстѣ съ дѣтьми оставляются при новой ревизіи въ духовномъ званіи безъ положенія ихъ въ окладъ, за исключеніемъ лишь дѣтей, родившихся до посвященія ихъ отцовъ, каковыя должны быть «высланы на прежнія ихъ жилища, гдѣ ихъ и въ нынѣшнюю ревизію написать къ положенію въ подушный окладъ наличными». Послѣднее должно быть сдѣлано и въ отношеніи *церковнослужителей*, произведенныхъ изъ положенныхъ въ подушный окладъ лицъ. На будущее время Сенатъ предписалъ Сибирской губернской канцеляріи строго наблюдать, чтобы никто изъ положенныхъ въ подушный окладъ людей не допускался къ опредѣленію «въ священный и церковный чинъ». Кромѣ того Сенатъ обратился къ Синоду съ просьбою подтвердить Сибирскимъ духовнымъ властямъ — Тобольскому митрополиту и Иркутскому архіерею — «о непроизвожденіи впредь изъ таковыхъ положенныхъ въ подушный окладъ въ чинъ священства и причетниковъ»[1]. Синодъ исполнилъ просьбу Сената и послалъ соотвѣтствующіе указы не только въ Тобольскъ и Иркутскъ, но и во всѣ остальныя епархіи[2].

---

[1] Вѣдѣніе Сената было прислано 2 IV 1764 г. (см. объ этомъ пост. Синода 1 III 1766, П. и Р., III, 297, п. 6).

[2] Пост. Синода 2 VII 1764, П. и Р., III, 188. Синодъ, очевидно, также забылъ изданныя для Иркутской епархіи правила. Между тѣмъ, какъ доносилъ Синоду Иркутскій епископъ Софроній, изложенное въ текстѣ постановленіе поставило его въ большое затрудненіе, такъ какъ оно отмѣняло эти правила. Въ Иркутской епархіи къ тому времени все еще наблюдался недостатокъ въ церковномъ причтѣ: въ ней, по удостовѣренію архіерея, не хватало 94 священно- и церковнослужителей, а вслѣдствіе возраставшаго заселенія края можно было ждать, что этотъ недостатокъ будетъ еще расти. Для пополненія его, до полученія новаго указа, къ церквамъ опредѣлялись, согласно постановленію 1739 г., «многіе свѣтскіе разнаго чина люди», по ихъ прошеніямъ и по увольненіямъ «отъ свѣтскихъ командъ»: теперь по отношенію къ положеннымъ въ подушный окладъ это было запрещено. Нѣкоторыя учрежденія, а именно канцелярія Нерчинскаго горнаго начальства и Иркутскій магистратъ, просили архіерея объ опредѣленіи въ причетъ подвѣдомственныхъ имъ людей, годныхъ въ церковную службу, съ такимъ условіемъ, чтобы имъ, «дабы въ государственныхъ податяхъ ущербу не было», въ обмѣнъ давались неграмотныя священно- и церковнослужительскія дѣти. Архіерей обратился къ Синоду съ вопросомъ, можно ли совершать такіе обмѣны, т. е. принимать въ духовное званіе годныхъ въ церковную службу «свѣтскихъ, яко-то посадскихъ, разночинцевъ и крестьянъ», и отдавать священно- и церковнослужительскихъ дѣтей, а въ случаѣ «непрочности и безнадежности къ священству» — и «самихъ причетниковъ»? Синодъ въ постановленіи 26 III 1767, П. и Р., III, 340, призналъ, что предложеніе Софронія, вслѣдствіе особыхъ условій Иркутской епархіи, заслуживаетъ уваженія, но не рѣшился дать свое разрѣшеніе безъ согласія Сената, дабы «не послѣдовало отъ свѣтскихъ командъ какого препятствія»; поэтому онъ постановилъ просить Сенатъ разсмотрѣть этотъ вопросъ и сообщить свое рѣшеніе Синоду. Отвѣтъ Сената мнѣ неизвѣстенъ. — Объ относящемся къ 1770 г. предложеніи Синода дозволить въ такихъ отдаленныхъ епархіяхъ съ недостаткомъ духовенства, какъ Тобольская и Иркутская, вступать въ духовный чинъ людямъ другихъ состояній, см. пост. Синода 10 XII 1770, П. и Р., III, 590.

Такимъ образомъ Синодъ въ данномъ случаѣ безпрекословно послѣдовалъ за указаніями Сената и санкціонировалъ строгое проведеніе постановленія Сената 2 іюля 1744 г. Церковнослужители изъ положенныхъ въ подушный окладъ, вмѣстѣ съ своими дѣтьми, должны быть, при производствѣ третьей ревизіи, отрѣшены отъ церквей и возвращены на свои прежнія жилища съ положеніемъ тамъ въ подушный окладъ, также какъ и родившіяся до посвященія своихъ отцовъ дѣти священнослужителей изъ положенныхъ въ подушный окладъ; на будущее время опредѣленіе въ церковный причетъ положенныхъ въ подушный окладъ людей запрещается.

Что касается Устюжской провинціальной канцеляріи, то она донесла Сенату, что по сказкамъ, поданнымъ къ третьей ревизіи отъ государственныхъ черносошныхъ, архіерейскихъ и монастырскихъ крестьянъ, въ подвѣдомственной ей провинціи оказалось «изъ положенныхъ въ прошедшую ревизію въ подушный окладъ въ убыль» 139 человѣкъ, «постриженныхъ въ монахи и посвященныхъ въ священный и церковный чины». Канцелярія опредѣлила этихъ лицъ до указа не выключать изъ оклада, но числить наличными; не будучи, однако, увѣрена въ правильности такого рѣшенія, она обратилась въ Сенатъ съ просьбою дать соотвѣтствующее разъясненіе. Отвѣтное постановленіе Сената состоялось въ февралѣ 1766 г. Ссылаясь на указы о непостриженіи и непосвященіи въ церковные чины лицъ, положенныхъ въ окладъ, Сенатъ предписалъ Архангелогородскому губернатору запросить мѣстнаго архіерея о томъ, «какимъ образомъ они въ тѣ чины, когда и по какому увольненію пострижены и посвящены»; по полученіи отвѣта губернатору предписывалось объ этихъ лицахъ «разсмотрѣніе и рѣшеніе учинить... по силѣ имѣющихся объ нихъ указовъ»; о могущихъ возникнуть сомнѣніяхъ губернатору предписывалось донести Сенату съ своимъ заключеніемъ. Далѣе Сенатъ просилъ Синодъ 1) подтвердить всѣмъ мѣстнымъ духовнымъ властямъ запрещеніе постригать государственныхъ черносошныхъ крестьянъ и посвящать ихъ въ церковные чины, и 2) предписать имъ представить губернаторамъ вѣдомости о числѣ лицъ, уже постриженныхъ и посвященныхъ въ церковные чины изъ положенныхъ въ подушный окладъ.

Постановленіе Синода также состоялось въ февралѣ 1766 года. Въ отношеніи вѣдомостей Синодъ распорядился, чтобы мѣстныя духовныя власти сообщили губернаторамъ требуемыя Сенатомъ вѣдомости, а вмѣстѣ съ тѣмъ предписалъ имъ прислать Синоду составленныя на основаніи этихъ вѣдомостей перечневыя вѣдомости. Въ отношеніи другого требованія Сената — о запрещеніи постригать и посвящать въ церковный чинъ черносошныхъ крестьянъ — Синодъ принялъ менѣе опредѣленное постановленіе: онъ предпи-

салъ всѣмъ мѣстнымъ епархіальнымъ властямъ и монастырямъ, чтобы «въ постриженіи въ монахи и въ произведеніи въ священный и церковный чины поступано было по силѣ духовнаго регламента и ея в-ва указовъ непремѣнно». Хотя это предписаніе, въ виду разнорѣчивости изданныхъ по разсматриваемому вопросу указовъ, и было очень неопредѣленно, тѣмъ не менѣе смыслъ его несомнѣнно былъ тотъ, что черносошные крестьяне впредь не должны быть ни постригаемы въ монахи, ни производимы въ священные и церковные чины[1].

Архангелогородскій губернаторъ сообщилъ Сенату требуемыя имъ свѣдѣнія. Согласно его доношенію, число «постриженныхъ въ монахи и посвященныхъ въ духовный и церковный чины изъ положенныхъ въ подушный окладъ» составляло для всей ввѣренной ему губерніи 389 человѣкъ. Послѣдніе распредѣлялись слѣдующимъ образомъ:

	Объявленныхъ въ сказкахъ числящимися въ наличіи.	Вышедшихъ послѣ подачи сказокъ, кои по сказкамъ состоятъ въ наличіи и под. деньги взыскиваются, а о выключкѣ просятъ.	Показанныхъ въ выбыли и изъ подушнаго оклада въ выключкѣ.	Итого.
Посадскихъ (изъ сорокаалтыннаго оклада)	9	—	30	39
Крестьянъ экономическихъ (изъ 7 грив. и $1^1/_2$ р. оклада) . . .	103	57	75	235
Крестьянъ гос. черносошныхъ и прочихъ т. под. (изъ 7 грив. и 1 р. оклада)	32	1	29	62
Крестьянъ дворцовыхъ (изъ 7 грив. оклада)	1	—	—	1
Крестьянъ помѣщиковыхъ (изъ 7-грив. оклада), отпущенныхъ по увольнит. письмамъ съ обязательствомъ платежа подушныхъ денегъ	2	—	67	69
Итого	147	58	184[2]	389

Мы видимъ, что изъ указаннаго выше общаго числа 389 человѣкъ 184 человѣка были объявлены въ сказкахъ выбылыми и не были написаны въ подушный окладъ, тогда какъ число написанныхъ въ сказкахъ наличными

---

[1] Пост. Синода 15 II 1766, 12.573, П. и Р., III, 294.

[2] Итогъ 184 невѣренъ: очевидно, въ этой графѣ имѣется описка. Итоги послѣдней графы подсчитаны мною, исключая общей суммы 389.

и положенныхъ въ окладъ составляло 205 человѣкъ (изъ послѣднихъ 58 человѣкъ перешли въ монашество и въ церковную службу уже послѣ подачи сказокъ).

Относительно первой изъ этихъ группъ губернская канцелярія находила, что входящихъ въ составъ ея людей, въ силу приведеннаго выше постановленія 5-го департамента Сената 1764 г., слѣдуетъ считать выбылыми и не подлежащими внесенію въ подушный окладъ: на основаніи этой ссылки можно полагать, что всѣ эти лица были священнослужителями, такъ какъ иначе они, на основаніи названнаго постановленія 5-го департамента Сената, подлежали бы возвращенію на прежнія жилища и положенію въ подушный окладъ. Что же касается второй группы, то, по мнѣнію губернской канцеляріи, входящіе въ составъ ея люди «до будущей ревизіи и до указа Правительствующаго Сената» такъ и должны числиться въ подушномъ окладѣ, причемъ подушныя деньги за нихъ должны взиматься съ тѣхъ, «кѣмъ они въ оные чины уволены, или съ тѣхъ, кѣмъ донынѣ тѣ подушныя деньги платимы были».

Сенатъ утвердилъ мнѣніе губернской канцеляріи въ отношеніи обѣихъ названныхъ группъ людей[1]. Любопытно, что при этомъ онъ, въ отношеніи второй изъ этихъ группъ, ограничился тѣмъ, что, согласно мнѣнію губернской канцеляріи, предписалъ оставить вошедшихъ въ нее людей въ подушномъ окладѣ, ни словомъ не упоминая о ихъ отрѣшеніи отъ церковныхъ должностей и о возвращеніи ихъ на прежнія жилища. Возможно, что это объясняется приводимымъ ниже постановленіемъ Синода 13 марта 1768 г. о томъ, чтобы такое отрѣшеніе, впредь до дальнѣйшаго разсмотрѣнія, не производилось.

Лица, по второй ревизіи положенныя въ подушный окладъ, а по третьей написанныя выбылыми, и ихъ потомство, встрѣчались не въ одной только Архангелогородской губерніи. Они встрѣчались и въ другихъ мѣстахъ, и притомъ изъ самыхъ разнообразныхъ состояній: изъ дворцовыхъ, экономическихъ, ясачныхъ, черносошныхъ и т. п. казенныхъ крестьянъ, изъ однодворцевъ, а также и изъ купечества[2]. Однако, насколько намъ извѣстно, мѣстныя власти другихъ губерній и провинцій, кромѣ Сибири и Устюга, никакихъ вопросовъ объ этихъ людяхъ передъ центральными правительственными учрежденіями не возбуждали.

Изложенными данными исчерпываются тѣ свѣдѣнія, которыя у насъ

---

[1] Пост. Сената 25 VII 1769, 13.326, П. и Р., III, 504.

[2] См. объ этомъ пост. Синода 30 V 1776, 14.475.

имѣются о третьей ревизіи. Мы видимъ, что Синодъ въ связи съ ея производствомъ согласился на отрѣшеніе церковнослужителей изъ положенныхъ въ подушный окладъ и ихъ дѣтей отъ ихъ мѣстъ и на возвращеніе ихъ вмѣстѣ съ ихъ дѣтьми на прежнія жилища, съ положеніемъ ихъ тамъ въ подушный окладъ, каковая мѣра была установлена также и для родившихся до посвященія своихъ отцовъ дѣтей священнослужителей изъ положенныхъ въ подушный окладъ. Однако уже въ 1768 г. Синодъ отъ этого отступилъ и разрѣшилъ названныхъ церковнослужителей оставить при ихъ церквахъ. Эта перемѣна произошла по слѣдующему поводу.

Въ февралѣ 1766 г. былъ изданъ именной указъ, предписавшей произвести перепись бѣлаго духовенства[1]. Синодъ предложилъ Сенату, чтобы при этой переписи въ сказки и вѣдомости вносились также и члены причта изъ положенныхъ въ подушный окладъ, уволенные съ отпусками[2]. Сенатъ согласился на это предложеніе и внесъ вопросъ объ этихъ лицахъ какъ въ первую, такъ и во вторую выработанныя имъ формы вѣдомостей[3]. Тогда Синодъ сдѣлалъ отсюда выводъ, что этихъ людей, «до будущаго разсмотрѣнія, отъ церквей отрѣшать не слѣдуетъ», и послалъ всѣмъ мѣстнымъ духовнымъ властямъ указы о томъ, чтобы положенные въ подушный окладъ церковники, которые «понынѣ отъ тѣхъ церквей, къ коимъ они опредѣлены, не отрѣшены и въ свѣтскія комманды къ опредѣленію на прежнія жилища не отосланы и на ихъ мѣста къ церквамъ другіе не опредѣлены», были оставлены при своихъ церквахъ по прежнему впредь «до генеральнаго о всѣхъ священно- и церковнослужителяхъ разсмотрѣнія», но съ условіемъ, чтобы они въ высшіе чины не производились. На будущее время Синодъ подтверждалъ запрещеніе пріема и опредѣленія въ церковный причетъ изъ положенныхъ въ подушный окладъ. О всемъ этомъ были посланы указы во всѣ епархіи[4].

Согласно полученнымъ при переписи духовенства 1766 г. результатамъ[5], число «находящихся при церквахъ опредѣленныхъ изъ подушнаго оклада» людей составило въ 26 великороссійскихъ епархіяхъ (безъ Тобольской и

---

[1] Именной указъ 17 II 1766, 12.575 и пост. Синода 1 III 1766, П. и Р., III, 297.

[2] См. названное въ предыдущемъ примѣчаніи постановленіе Синода, п. 6.

[3] См. объ этомъ вѣдѣніе Сената 4 X 1767 г. въ дѣлѣ А. С. 1767 г., № 150, лл. 1 — 6, пост. Синода 9 XI 1767 г., тамъ-же, лл. 31 — 4, П. и Р., III, 393, п. 6, вѣдѣніе Сената 16 II 1768 г. и приложенныя къ нему формы вѣдомостей, тамъ-же, лл. 49 — 137, и пост. Синода 13 III 1768, П. и Р., III, 417.

[4] Пост. Синода 13 III 1768, П. и Р., III, 417.

[5] Болѣе подробныя свѣдѣнія объ этой переписи будутъ сообщены авторомъ въ работѣ, посвященной переписямъ и разборамъ духовенства въ 18-мъ вѣкѣ.

Иркутской) 870 человѣкъ, т. е. отъ 1,2 до 1,3% общаго числа священно- и церковнослужителей[1].

Въ 1768 г. была предписана новая перепись духовенства. При производствѣ этой переписи между прочимъ были затребованы подробныя данныя о численности священно- и церковнослужителей изъ положенныхъ въ подушный окладъ. Къ сожалѣнію, вѣдомости о результатахъ этой переписи были получены Синодомъ только по пяти епархіямъ и по Московскому Большому Успенскому собору. Кромѣ того у насъ имѣются очень близкія по времени вѣдомости по Смоленской епархіи, полученныя при разборѣ 1769 г. Всѣ эти вѣдомости заключаютъ въ себѣ очень подробныя данныя относительно священно- и церковнослужителей изъ положенныхъ въ подушный окладъ: въ виду того интереса, какой эти данныя представляютъ, я подвергъ ихъ детальной разработкѣ, результаты которой приводятся въ дальнѣйшемъ изложеніи.

Я начну со свѣдѣній объ общемъ числѣ священно- и церковнослужителей изъ положенныхъ въ подушный окладъ по названнымъ шести епархіямъ и по Московскому Б. Успенскому собору. Эти свѣдѣнія приведены въ нижеслѣдующей таблицѣ[2].

	Общее число св. и ц.-служителей, какъ изъ неположенныхъ, такъ и изъ положенныхъ въ окладъ.	Среди нихъ состояло св. и ц.-служителей изъ положенныхъ въ окладъ.	Процентное отношеніе числа св. и ц.-служителей изъ положенныхъ въ окладъ къ общему числу св. и ц.-служителей (гр. 2 къ гр. 1).
	1	2	3
Архангелогородская еп.	1054	21	2,0
Новгородская еп.	3239	149	4,6
Олонецкая еп.	1255	46	3,7
Переславская еп.	1965	73	3,7
Устюжская еп.	1174	44	3,7
Смоленская еп.	2427	83	3,4
Моск. Б. Успенскій соборъ.	42	6	14,3
Итого.	11.156	422	3,8

[1] См. дѣло А. С. 1770 г., № 264, лл. 11 — 12. Къ сожалѣнію, остается неизвѣстнымъ, разумѣлись-ли подъ названными въ текстѣ 870 лицами только «дѣйствительнослужащіе», или также и «недѣйствительнослужащіе и престарѣлые». Въ первомъ случаѣ эти 870 чел. составляли 1,32% (по отношенію къ общей суммѣ въ 64.861 чел.), а во второмъ — 1,25% (по отношенію къ общей суммѣ въ 68.805 чел.).

[2] См. Дѣло А. С. 1767 г., № 150, для епархій Архангелогородской (лл. 726 — 761),

Приведенная таблица касается только дѣйствительнослужащаго духовенства. Мы видимъ, что среди него число лицъ, происходившихъ изъ подушнаго оклада, составляло почти 4%. Кромѣ того нѣкоторое число лицъ изъ положенныхъ въ подушный окладъ было и среди недѣйствительнослужащаго духовенства.

По Смоленской епархіи могутъ быть приведены еще слѣдующія, болѣе детальныя данныя о числѣ священно- и церковнослужителей изъ положенныхъ въ подушный окладъ.

	Св. и ц.-служителей		Дѣтей ихъ.		Тѣхъ и другихъ.	
	Всего.	Изъ нихъ положенныхъ въ под. окладъ.	Всего.	Изъ нихъ положенныхъ въ под. окладъ.	Всего.	Изъ нихъ положенныхъ въ под. окладъ.
Смоленская губернія	2177	69	1711	4	3888	73
Торопецкій уѣздъ	250	14	265	4	515	18
Вся епархія	2427	83	1976	8	4403	91
Въ процентахъ.	—	3,4	—	0,4	—	2,1

Мы видимъ, что среди всего дѣйствительнослужащаго духовенства Смоленской епархіи и его дѣтей священно- и церковнослужители изъ положенныхъ въ подушный окладъ вмѣстѣ съ ихъ дѣтьми составляли только 2,1%.

Кромѣ приведенныхъ общихъ свѣдѣній у насъ имѣются довольно подробныя данныя 1) о составѣ священно- и церковнослужителей изъ положенныхъ въ подушный окладъ «по чинамъ», 2) о томъ, въ какой сословной группѣ они были положены въ подушный окладъ до опредѣленія ихъ въ причетъ, 3) о времени, когда они были положены въ подушный окладъ, 4) о томъ, кѣмъ они были уволены и 5) съ письменнымъ-ли документомъ или безъ него, и 6) о томъ, кто и 7) на какой срокъ взялъ

Новгородской (лл. 535 — 725), Олонецкой (лл. 787 — 802), Переславской (лл. 443 — 473 и 497 — 529) и Устюжской (лл. 476 — 495 и 764 — 783) и для Московскаго Б. Успенскаго собора (лл. 427 — 438), и дѣло А. С. 1769 г., № 240, лл. 859 — 1052, для Смоленской епархіи. Какъ будетъ указано въ работѣ, посвященной исторіи переписей и разборовъ духовенства въ 18-мъ в., до насъ дошелъ цѣлый рядъ вѣдомостей, представленныхъ отдѣльными епархіями съ результатами разбора 1769 г.: но свѣдѣнія о священно- и церковнослужителяхъ изъ положенныхъ въ подушный окладъ имѣлись въ этихъ вѣдомостяхъ только по Смоленской епархіи.

на себя уплату за нихъ податей. Наконецъ имѣются и 8) нѣкоторыя свѣдѣнія о ихъ дѣтяхъ.

Данныя по всѣмъ этимъ вопросамъ сообщаются въ слѣдующихъ таблицахъ, причемъ они приводятся для пяти епархій и Московскаго Б. Успенскаго собора: данныя по Новгородской епархіи, вслѣдствіе ихъ значительной сложности, оставлены мною безъ разработки.

1. Составъ священно- и церковнослужителей изъ положенныхъ въ подушный окладъ по ихъ положенію въ причтѣ представленъ въ слѣдующей таблицѣ:

	Архангелогородская еп.	Переславская еп.	Устюжская еп.	Олонецкая еп.	Смоленская еп.	Моск. Б. Успенскій соборъ.	Итого.
Ключари	—	1	—	—	—	—	1
Попы	20	26	29	9	28	—	112
Протодьяконы	—	1	—	—	—	—	1
Дьяконы	1	19	9	2	10	—	41
Иподьяконы	—	—	—	1	—	—	1
Дьячки	—	12	3	21	13	—	49
Пономари	—	12	3	13	20	—	48
Сторожа	—	1	—	—	1	—	2
Звонари	—	1	—	—	—	5	6
Назначенные къ опредѣленію въ ц. причетъ	—	—	—	—	9	—	9
Неопредѣленные въ причетъ	—	—	—	—	2	—	2
Не указано	—	—	—	—	—	1	1
Итого	21	73	44	46	83	6	273

Изъ этой таблицы мы видимъ, что изъ общаго числа 273 человѣкъ на долю священнослужителей приходилось 155 человѣкъ, на долю церковнослужителей 106 человѣкъ, а изъ остальныхъ 12 человѣкъ 9 человѣкъ были назначены къ опредѣленію въ причтъ, но еще не были опредѣлены, а двое не были еще и назначены къ опредѣленію въ причетъ. О положеніи въ причтѣ одного изъ названныхъ въ таблицѣ людей свѣдѣній нѣтъ.

2. Гораздо большій интересъ, чѣмъ приведенныя данныя, представляютъ свѣдѣнія о составѣ разсматриваемыхъ лицъ по происхожденію. вѣдѣнія эти сообщаются въ слѣдующей таблицѣ (см. на слѣд. стр.).

Какъ показываетъ таблица, бо́льшая часть разсматриваемыхъ лицъ— 248 человѣкъ или 91% — принадлежали къ числу крестьянъ, затѣмъ 13 человѣкъ или 5% приходилось на долю посадскихъ, 11 человѣкъ или 4% — на

	Архангелогородская еп.	Переславская еп.	Устюжская еп	Олонецкая еп.	Смоленская еп.	Моск. Б. Успенскій соборъ.	И т о г о.
Посадскіе (купцы)	1	1	4	5	—	2	13
Крестьяне: государственные	5	—	24	25	—	—	54
» духовнаго вѣдомства . .	11	30	11	11	15	—	78
» дворцовые	4	5	—	—	—	1	10
» крѣпостные и дворовые .	—	28	2	3	68	3	104
» безъ обозначенія	—	1	1	—	—	—	2
Архіер. и монаст. служители	—	8	2	1	—	—	11
Не указано	—	—	—	1	—	—	1
И т о г о . . .	21	73	44	46	83	6	273

долю архіерейскихъ и монастырскихъ служителей, а объ 1 человѣкѣ свѣдѣній не приведено.

Впрочемъ нѣтъ сомнѣнія, что значительная часть всѣхъ этихъ людей или ихъ отцовъ когда-то принадлежала къ духовному званію, изъ котораго они были исключены при первой ревизіи или при одномъ изъ разборовъ. Къ сожалѣнію, данныя по этому вопросу имѣются лишь по тремъ епархіямъ, да и по этимъ епархіямъ они едва ли могутъ считаться полными. А именно по Устюжской епархіи значатся 4 черносошныхъ крестьянина изъ бывшихъ «недѣйствительнослужащихъ» или «неопредѣленныхъ» церковниковъ; по Олонецкой епархіи также значатся 4 лица, происходившихъ изъ духовнаго званія; нѣсколько болѣе полны данныя по Переславской епархіи, по которой 44 человѣка изъ общей суммы въ 73 человѣка, или 60%, принадлежали къ числу церковниковъ и священно- и церковнослужительскихъ дѣтей.

3. Въ слѣдующей таблицѣ я привожу свѣдѣнія о томъ, въ какую ревизію или въ какомъ году данное лицо было положено въ подушный окладъ. Къ сожалѣнію, эти свѣдѣнія даютъ лишь мало, и на основаніи ихъ трудно сдѣлать какіе-либо выводы: въ самомъ дѣлѣ, изъ того, что данное лицо было внесено во вторую или третью ревизію, еще не вытекаетъ, что оно не было положено въ окладъ уже и по первой или по второй ревизіи; съ другой стороны, когда мы читаемъ въ источникѣ, что данное лицо было положено въ окладъ по первой ревизіи, мы еще ничего не узнаемъ о томъ, было ли оно положено въ окладъ и въ слѣдующія ревизіи, или нѣтъ; мы можемъ догадываться объ этомъ лишь въ тѣхъ случаяхъ, когда данное лицо было уволено послѣ второй или третьей ревизіи: очевидно, что оно до тѣхъ поръ

было въ окладѣ и, слѣдовательно, было внесено таковымъ въ эти ревизіи. Но въ тѣхъ случаяхъ, когда оно было уволено до второй ревизіи, остается неяснымъ, было ли оно внесено по ней и по третьей ревизіи въ подушный окладъ и продолжало ли оно быть въ этомъ окладѣ и послѣ этого, или нѣтъ. Такъ, напримѣръ, если мы возьмемъ тѣхъ 17 человѣкъ по Устюжской епархіи, о которыхъ сказано, что они были положены въ окладъ по первой ревизіи, то они были уволены въ слѣдующіе годы: 1723, 1733, 1738, 1744, 1745 (2 чел.), 1748, 1749 (2 чел.), 1751 (2 чел.), 1752 (5 чел.) и 1753. Надо думать, что тѣ изъ этихъ лицъ, которыя были уволены только между второй и третьей ревизіями, были положены въ подушный окладъ и по второй ревизіи; были ли они положены въ подушный окладъ и по третьей ревизіи, остается неизвѣстнымъ, также какъ остается неизвѣстнымъ и то, были ли положены въ окладъ при второй и третьей ревизіи тѣ, которые были уволены еще до второй ревизіи.

Хотя, такимъ образомъ, разсматриваемыя данныя должны быть признаны весьма недостаточными, я ихъ тѣмъ не менѣе привожу въ слѣдующей таблицѣ.

Положены въ подушный окладъ:	Архангелогородская еп.	Переславская еп.	Устюжская еп.	Олонецкая еп.	Смоленская еп.	Моск. Б. Успенскій соборъ.	Итого.
Въ I ревизію	12	12	17	7	21	2	71
» II »	8	52	25	23	42	3	153
» III »	—	—	—	1	—	—	1
» I и II ревизіи	—	—	2	1	7	—	10
» II » III »	—	—	—	1	—	—	1
» I, II и III ревизіи	—	—	—	1	—	—	1
» прежнюю (II?) ревизію	—	—	—	2	—	—	2
При разборѣ 1737 г.	—	—	—	2	—	—	2
» » 1748 г.	—	—	—	—	1	—	1
» » 1752 г.	—	1	—	—	—	—	1
Послѣ II ревизіи	—	—	—	—	—	1	1
По разбору 1755 (1756) г.	—	7	—	—	—	—	7
Въ 1761 г.[1]	—	—	—	—	1	—	1
Не указано	1	1	—	8	11[2]	—	21
Итого	21	73	44	46	83	6	273

[1] По опредѣленію Смоленской губ. канцеляріи «за несовершеннымъ обученіемъ грамотѣ».

[2] Одинъ изъ нихъ — крестьянскій сынъ Смоленскаго мѣщанина, неположенный въ под. окладъ по второй ревизіи, потому что находился въ то время въ Польшѣ; въ 1762 г.

4. У насъ имѣются, далѣе, свѣдѣнія о томъ, кѣмъ данное лицо было уволено. Эти свѣдѣнія приведены въ слѣдующей таблицѣ.

Увольненіе произведено:	Архангелогородская еп.	Переславская еп.	Устюжская еп.	Олонецкая еп.	Смоленская еп.	Моск. Б. Успенскій соборъ.	Итого.
Магистратомъ или посадск. людьми .	1	—	4	4	—	2	11
Мірскими людьми (приходскими людьми, крестьянами)[1]	16	33	28	19	7	1	104
Монастырскими властями.	4	3	9	4	8	—	28
Священникомъ церкви, которой увольняемый принадлежалъ.	—	2	—	1	—	—	3
Владѣльцами или ихъ прикащиками .	—	27	2	—	68	3	100
Монаст. служителями данной слободы .	—	4	—	—	—	—	4
Не указано, кѣмъ	—	1	1	8	—	—	10
Кромѣ того:							
Не указано, имѣютъ ли увольненіе .	—	—	—	2	—	—	2
Не имѣютъ увольненія.	—	3	—	8	—	—	11
Итого. . . .	21	73	44	46	83	6	273

Эта таблица отчасти отражаетъ въ себѣ данныя приведенной выше таблицы о сословномъ положеніи уволенныхъ лицъ. Посадскіе увольнялись магистратами или тѣми посадскими же людьми, съ которыми они были связаны платежомъ податей; крестьяне государственные и дворцовые, а отчасти и крестьяне духовнаго вѣдомства и монастырскіе служители, увольнялись своими односельчанами, т. е. опять-таки тѣми, съ которыми они были положены въ подушный окладъ; часть крестьянъ духовнаго вѣдомства была уволена монастырскими властями или священникомъ той церкви, которой они до увольненія принадлежали; владѣльческіе крестьяне и дворовые увольнялись владѣльцами; часть монастырскихъ служителей была уволена монастырскими же служителями данной слободы. Наконецъ, о нѣкоторыхъ ли-

---

уволенъ мѣщаниномъ съ тѣмъ, чтобы въ случаѣ положенія въ окладъ по третьей ревизіи самъ платилъ за себя подати.

[1] Эта категорія фигурируетъ въ источникахъ подъ разнообразными наименованіями какъ, напр., «той волости сотскій (пятидесятскій) и мірскіе люди», «староста церковный и мірскіе люди», «староста церковный съ крестьянскими людьми», «староста церковный съ приходскими людьми», «мірскіе люди слободы (волости, села)», «крестьяне того стану», «тѣ бобыли» и т. д. Сюда-же отнесены случаи, когда церковные крестьяне увольнялись «протопопомъ (священникомъ съ причетники) и церковнымъ старостою съ приходскими людьми (крестьянами)».

цахъ не было сказано, кѣмъ они уволены, нѣкоторые были опредѣлены въ церковный причетъ вовсе безъ всякаго увольненія, а о двухъ лицахъ остается неизвѣстнымъ, были-ли они уволены, или нѣтъ.

5. Въ большомъ числѣ случаевъ увольненіе производилось съ письменнымъ документомъ, но для значительнаго числа лицъ по этому вопросу нѣтъ указаній, и мы остаемся въ неизвѣстности, былъ ли имъ при увольненіи выданъ такой документъ, или нѣтъ. Данныя по этому вопросу приведены въ слѣдующей таблицѣ.

	Архангелогородская еп.	Переславская еп.	Устюжская еп.	Олонецкая еп.	Смоленская еп.	Моск. Б. Успенскій соборъ.	Итого.
Съ письменнымъ документомъ[1] . .	17	65	6	15	62	2	167
Не указано, данъ ли письм. документъ	4	5	38	21	21	4	93
Не указано, имѣютъ ли увольненіе. .	—	—	—	2	—	—	2
Не имѣютъ увольненія.	—	3	—	8	—	—	11
Итого. . . .	21	73	44	46	83	6	273

Чтобы познакомить читателя съ содержаніемъ письменныхъ документовъ, я привожу здѣсь два дошедшихъ до насъ увольнительныхъ письма причемъ въ первомъ случаѣ увольненіе произведено помѣщиками, а во второмъ — монастырскими крестьянами.

I[2].

1763 года генваря 26-го дня объявители сего покойнаго дѣйствительнаго тайнаго советника и разныхъ орденовъ ковалера чрезъвычайнаго полномочнаго посла и министра графа Александръ Гавриловича Головкина супруги ево вдовствующей графини Екатерины Ивановны дѣти статской совѣтникъ графъ Иванъ, да графъ Петръ Александровы дѣти Головкины отпустили мы вѣчно на волю по согласію матери нашеи Графини Екатерины Ивановны и братевъ Гаврила и Александра Александровыхъ дѣтей

[1] Съ «письменнымъ увольненіемъ», «увольнительнымъ письмомъ», «письменнымъ видомъ», «письменнымъ свидѣтельствомъ», «письмомъ», «обязательнымъ письмомъ», «отпускомъ» и т. п.; сюда-же отнесенъ одинъ случай по Переславской еп., въ которомъ увольненіе произведено «указомъ коллегіи экономіи».

[2] Дѣло А. С. 1781 г., № 477, т. I, л. 643.

Головкиныхъ изъ вотчины нашеи Кромскаго уезду изъ селца Гранкина приписнаго во вторую ревизію въ подушной окладъ церковника Данила Васильева съ женою ево и съ детми для постриженія ево въ монастырь или къ церкви къ которой онъ пожелаетъ и впредь намъ и наследникамъ нашимъ до нево дела нетъ и ни почему невступатца за котораго и подушные денги и всякіи государственные платежи до будущей третей ревизіи платить будутъ отъ той нашей вотчины селца Гранкина крестьяне въ чемъ отъ насъ для верности сие отпускное писмо за руками нашими съ приложеніемъ обыкновеннаго нашего герба печати ему Даниле и дано въ Москве:

Графъ Иванъ Головкинъ, Графъ Петръ Головкинъ. 1763 году марта 4 дня сие отпускное письмо у Кромскихъ крепостныхъ делъ явлено и въ книгу записано пошлинъ поголовныхъ тридцать шесть копѣкъ отъ писма десять отъ записки десять копѣкъ на расходъ четверть за гербовую бумагу четыре копейки принялъ и въ приходъ записалъ и сие отпускное письмо совершилъ Кромскихъ крепостныхъ делъ надсмотрщикъ Дмитрій Ромашовъ.

Приложена печать (вѣроятно Головкиныхъ).

II[1].

(Копія) 1763 года ноября « » дня, Новгородскаго Троицы Клопскаго монастыря Косицкого погоста, деревни Сосонки выборнои Феофанъ Июдинъ, и крестьянѣ тоежъ деревни Макаръ Феодоровъ, Сергей Меркурьевъ, деревни Уномери Степанъ Васильевъ, Филипъ Давидовъ, Иовъ Макарьевъ, Семенъ Давыдовъ, Фаддей Андрѣевъ и протчіе тое волости крестьянѣ, дали сіе уволительное письмо, записавшемуся въ прошломъ 1757-мъ году изъ платежа подушныхъ денегъ, тоежъ Троицкаго монастыря въ вышепоказанную деревню Сосонку, Шелонскои Пятины Передольского погоста церкви Святаго Николая Чудотворца понамареву сыну Антону Тимофѣеву, въ томъ что по данному ему Тимофѣеву, отъ приходскихъ людей тогожъ Косицкого погоста выставки села Покровскаго церкви Покрова Пресвятыя Богородицы выбору, производится ему въ понамаря не препятствуемъ, и сверьхъ того когда онъ Антонъ произведенъ въ понамаря будетъ, платить за него подушные рекрутскіе лошадиные и прочіе подати повсягодно безъ доимочно, вышеписанные выборнои со крестьяны будемъ безъ всякихъ отговорокъ, въ чемъ подъ симъ и подписуемся.

У подлинного подписано тако; къ сему уволительному писму, вмѣсто

---

[1] Дѣло А. С. 1783 г., № 448.

волоснаго выборнаго Феофана Июдина, и крестьянъ Макара Феодорова, Сергія Мерkульева, по ихъ прошенію тогожъ Косицкого погоста священникъ Иванъ Евсигніевъ руку приложилъ.

Секретарь Александръ Канторовъ.

Съ подлиннымъ читалъ канцелярист Борисъ Жегловъ.

6. Я перехожу теперь къ весьма важному вопросу о томъ, кто бралъ на себя уплату податей за лицъ, переходившихъ изъ подушнаго оклада въ церковный причетъ. Свѣдѣнія по этому вопросу приведены въ нижеслѣдующей таблицѣ.

Уплату податей взяли на себя:	Архангелогородская еп.	Переславская еп.	Устюжская еп.	Олонецкая еп.	Смоленская еп.	Моск. Б. Успенскій соборъ.	Итого.
1. Посадскіе люди	—	1	1	2	—	1	5
2. Мірскіе люди (приходскіе люди, крестьяне)[1]	11	55	22	26	60	1	175
3. Настоятель монастыря съ братьей.	—	—	2	—	—	—	2
4. Священникъ церкви, которой принадлежалъ увольняемый, вмѣстѣ съ крестьянами	—	—	—	—	5	—	5
5. Священникъ церкви, которой увольняемый принадлежалъ. . .	—	1	—	—	—	—	1
6. Владѣлецъ	—	4	1	—	7	2	14
7. Архіер. или монаст. служители данной слободы	—	4	—	—	—	—	4
8. Родственники увольняемаго . . .	7	—	—	1	—	1	9
9. Отдѣльные крестьяне.	—	1	2	—	—	—	3
10. Само данное лицо — уволенные . .	3	4	16	1	1	1	26
11. Само данное лицо — не уволенные.	—	1[2]	—	7	—	—	8
12. Не указано, кто обязался платить — уволенные. .	—	—	—	5	10	—	15
13. Не указано, кто обязался платить — не уволенные.	—	1[2]	—	1	—	—	2
14. Не указано, уволено ли данное лицо	—	—	—	2	—	—	2
15. Уволенный въ 1762 г. и по III рев. неположенный въ окладъ. . . .	—	1	—	—	—	—	1
16. Объ исключеніи изъ оклада въ Новгор. губ. канцеляріи имѣется слѣдственное дѣло	—	—	—	1	—	—	1
Итого	21	73	44	46	83	6	273

Мы исключимъ сначала тѣхъ 14 чел., которые названы подъ пп. 11,

[1] См. примѣч. къ таблицѣ п. 4.

[2] Хотя по Переславской еп. общее число лицъ, не имѣвшихъ увольненія, составляло 3 (№№ 5, 40 и 67 списка), тѣмъ не менѣе за одно изъ этихъ лицъ (церковнаго бобыля: № 40) подати обязались платить «бобыли онаго погоста».

13, 14, 15 и 16. Изъ нихъ 10 чел. не было вовсе уволено[1], о двухъ не было указано, уволены-ли они, или нѣтъ, одно лицо, уволенное въ 1762 г., уже по третьей ревизіи не было положено въ окладъ, и, наконецъ, о послѣднемъ лицѣ мы только и знаемъ, что объ его исключеніи изъ оклада имѣлось слѣдственное дѣло. Далѣе, мы исключаемъ 15 человѣкъ пункта 12, о которыхъ въ источникахъ никакихъ указаній о томъ, кто за нихъ обязался платить подати, нѣтъ. Послѣ этого остается 244 чел., о которыхъ имѣются слѣдующія свѣдѣнія. За 184 чел. обязались платить подати тѣ люди, съ которыми они были положены въ подушный окладъ: посадскіе люди, мірскіе люди и т. п., архіер. и монастырскіе служители (пп. 1, 2 и 7). За 14 чел. обязались платить ихъ владѣльцы, а за 8 чел.— монастырскія власти или священники тѣхъ церквей, которымъ эти люди до увольненія принадлежали (послѣдніе иногда вмѣстѣ съ мірскими людьми). За остальныхъ 38 чел. платить обязались такія лица, которыя вовсе не были предусмотрѣны закономъ, а именно за 9 чел.— ихъ родственники (братья, дѣти, зять и т. д.), за 3 чел.— отдѣльные крестьяне, а въ 26 случаяхъ платить подати обязалось само увольняемое лицо.

7. Большое разнообразіе наблюдается и по отношенію къ тому сроку, на который всѣ эти лица или группы лицъ обязались платить за увольняемыхъ подати. Данныя по этому вопросу приведены въ слѣдующей таблицѣ.

Срокъ, на какой дано обязательство платить подати за данное лицо.	Архангелогородская еп.	Переславская еп.	Устюжская еп.	Олонецкая еп.	Смоленская еп.	Моск. Б. Успенскій соборъ.	Итого.
«Вѣчно»	6	25	16	14	28	1	90
До IV ревизіи	—	1	—	—	—	—	1
» III »	7	27	—	—	8	—	42
» II »	7	7	—	—	—	—	14
«До будущей ревизіи»	—	—	9	3	1	1	14
«До будущаго разсмотрѣнія»	—	—	1	—	—	—	1
До исключенія изъ оклада	—	—	5	1	—	—	6
Безъ указанія срока	1	9	13	12	36	4	75
Не имѣютъ увольненія	—	3	—	8	—	—	11
Не указано, кто обязался платить	—	1	—	6	10	—	17
Не указано, уволено ли данное лицо	—	—	—	2	—	—	2
Итого	21	73	44	46	83	6	273

[1] Любопытно, что, какъ указано въ примѣчаніи къ таблицѣ, за одно изъ лицъ, не имѣвшихъ увольненія, тѣмъ не менѣе взялись платить подати тѣ люди, съ которыми оно было положено въ окладъ.

Если отбросить 11 чел., не имѣвшихъ увольненія, 2 чел., о которыхъ неизвѣстно, имѣли-ли они увольненіе, или нѣтъ, и 17 чел., о которыхъ не указано, кто за нихъ обязался платить, то для остальныхъ 243 чел. мы получимъ слѣдующія данныя. За 90 чел. обязались платить «вѣчно»[1], за 71 чел.—до слѣдующей ревизіи[2], за 6 чел.—до исключенія изъ оклада, за 1 чел.—«до будущаго разсмотрѣнія». Наконецъ для 75 чел. срокъ не указанъ. Къ сожалѣнію, эти данныя не даютъ отвѣта на главный вопросъ, который насъ интересуетъ, а именно, какъ смотрѣла на всѣ эти сроки податная администрація: исключала ли она всѣхъ увольняемыхъ лицъ (или часть ихъ) изъ оклада при слѣдующей ревизіи и считалась-ли она съ тѣми сроками, на которые давалось обязательство платить за увольняемыхъ подати. Только въ рѣдкихъ случаяхъ мы встрѣчаемъ отмѣтку, что данное лицо при слѣдующей ревизіи было исключено изъ оклада. Такъ, напримѣръ, по Устюжской епархіи относительно 7 лицъ, уволенныхъ на протяженіи времени между второю и третьею ревизіями, мы встрѣчаемъ отмѣтку: «а нынѣ по сказкамъ третичной ревизіи уволенъ»[3]. Любопытно, что относительно двухъ изъ этихъ лицъ крестьянами ихъ волости было дано обязательство платить за нихъ подати «вѣчно»...[4].

8. Наконецъ, до насъ дошли нѣкоторыя свѣдѣнія и о дѣтяхъ священно- и церковнослужителей изъ положенныхъ въ подушный окладъ (за исключеніемъ Архангелогородской епархіи и Московскаго Б. Успенскаго собора). Эти свѣдѣнія приведены въ слѣдующей таблицѣ (см. на слѣд. стр.).

Мы видимъ, что бо́льшая часть дѣтей была положена въ окладъ: но опять-таки для тѣхъ, которыя были положены въ окладъ по второй ревизіи,

---

[1] Любопытно, что въ двухъ случаяхъ по Устюжской еп. (№№ 16 и 17) само увольняемое лицо взяло на себя обязательство платить за себя подати «вѣчно».

[2] Въ трехъ изъ дошедшихъ до насъ случаевъ (по Архангелогородской еп. №№ 3, 7 и 21) увольненіе произведено до второй или до «будущей» ревизіи.

[3] См. №№ 30—34, 36 и 38 по Устюжской епархіи. Въ рядѣ случаевъ мы встрѣчаемъ отмѣтку, что, напр., за лицо, уволенное въ 1745 г., мірскіе люди обязались платить подати до второй ревизіи, или за лицо, уволенное въ 1762, 1763 или даже 1764 гг., они обязались платить подати до третьей ревизіи. Представлялось бы очень интереснымъ знать, были-ли эти лица дѣйствительно исключены изъ подушнаго оклада при второй или, соотвѣтственно, при третьей ревизіи.

[4] До насъ дошелъ случай, въ которомъ консисторіею данное лицо, уволенное приходскими людьми (государственными крестьянами) съ увольнит. письмомъ, было опредѣлено правящимъ дьячковскую должность «съ тѣмъ, доколѣ отъ крестьянъ въ платежѣ податей не будетъ жалобъ» (№ 3 по Олонецкой епархіи), а также случай, въ которомъ данное лицо было опредѣлено пономаремъ съ условіемъ, чтобы оно само за себя платило подати, причемъ не указано, было-ли это лицо уволено, или нѣтъ (№ 23 по Олонецкой епархіи).

Дѣти.	Архангелогородская еп.	Переславская еп.	Устюжская еп.	Олонецкая еп.	Смоленская еп.	Моск. Б. Успенскій соборъ.	Итого.
Положенныя въ окладъ по II ревизіи.	Дѣтей не значится.	3	3	6	—	Дѣтей не значится.	12
» » » » III »		7	13	20	—		40
» » » по обѣимъ ревизіямъ		—	2	—	—		2
Родившійся послѣ II рев. и по III рев. не пол. въ окладъ.		—	—	—	1		1
Не указано, положены ли въ окладъ.		—	1[1]	1[1]	7		9
Итого. . . .	—	10	19	27	8	—	64

остается неизвѣстнымъ, были-ли они положены въ окладъ также и по третьей ревизіи, или нѣтъ.

* * *

Разсмотрѣвъ тѣ фактическія данныя, которыя у насъ имѣются о священно- и церковнослужителяхъ изъ положенныхъ въ подушный окладъ по переписи 1768 г. и по разбору 1769 г., я перейду теперь къ изученію дальнѣйшаго законодательства, относящагося къ 1770-мъ гг.

Какъ мы видѣли, Синодъ въ 1768 г. предписалъ не отрѣшать положенныхъ въ подушный окладъ церковниковъ и не отсылать ихъ на прежнія жилища. Лишь для будущаго времени было подтверждено запрещеніе опредѣлять положенныхъ въ подушный окладъ людей въ церковный причетъ. Въ дополненіе къ этому слѣдуетъ назвать законъ 12 декабря 1773 г., касавшійся спеціально одной изъ группъ положенныхъ въ подушный окладъ священно- и церковнослужителей, а именно тѣхъ изъ нихъ, равно какъ и семинаристовъ и монаховъ, которые происходили изъ заштатныхъ монастырскихъ служителей. Названнымъ закономъ было повелѣно коллегіи экономіи сдѣлать епархіальнымъ архіереямъ запросы о всѣхъ имѣющихся въ ихъ епархіяхъ заштатныхъ монастырскихъ служителяхъ, «находящихся въ семинаріяхъ, также посвященныхъ въ попы и дьяконы, произведенныхъ въ церковный причетъ и постриженныхъ въ монашество», и «когда о способности ихъ къ церковнымъ должностямъ отъ тѣхъ преосвященныхъ засви-

[1] Внуки 6 и 7 лѣтъ.

дѣтельствовано будетъ, то ихъ отъ всѣхъ податей уволить, платя за нихъ подушныя деньги до будущей ревизіи изъ доходовъ коллежскихъ»[1]. Здѣсь, такимъ образомъ, разрѣшалось не только оставить данную группу положенныхъ въ подушный окладъ священно- и церковнослужителей въ церковномъ причтѣ, но даже предписывалось коллегіи экономіи платить за нихъ изъ своихъ суммъ подушныя деньги до слѣдующей ревизіи.

Между тѣмъ уже въ 1774 г. Синодъ опять измѣнилъ свою точку зрѣнія: отступивъ отъ постановленія, принятаго имъ въ 1768 г., онъ вновь сталъ на путь строгости и устраненія тѣхъ церковнослужителей, которые были положены въ подушный окладъ. Новое теченіе синодской политики въ разсматриваемомъ вопросѣ нашло свое выраженіе въ постановленіи Синода 7 іюля 1774 г.

Постановленіе это предписывало, чтобы какъ праздныя священно- и церковнослужительскія мѣста, такъ и церковнослужительскія мѣста (т. е. мѣста дьячковъ и пономарей), занятыя лицами, положенными въ подушный окладъ, были замѣщены лицами, неположенными въ окладъ, а именно священно- и церковнослужительскими дѣтьми, оставшимися за взятіемъ въ военную службу по предыдущему разбору, а также состоящими при другихъ церквахъ сверхкомплектными церковнослужителями. Послѣ того какъ такимъ образомъ будетъ обезпечено укомплектованіе всѣхъ указанныхъ церковныхъ мѣстъ, положенные въ окладъ церковники и ихъ дѣти должны быть исключены изъ церковнаго причта и высланы, согласно прежнимъ указамъ Синода и Сената, «въ тѣ вотчины, гдѣ они въ подушномъ окладѣ быть должны». Послѣднее предписаніе распространялось также и на дѣтей положенныхъ въ окладъ священнослужителей, родившихся до посвященія ихъ отцовъ[2].

Изложенное постановленіе было распространено и на тѣхъ людей, которые по второй ревизіи были написаны въ подушный окладъ въ дворцовыхъ, экономическихъ или казенныхъ селеніяхъ, а затѣмъ, будучи уволены «отъ тѣхъ коммандъ и отъ крестьянъ», въ сказкахъ третьей ревизіи были написаны выбылыми[3]. Число этихъ людей, по словамъ Синода, было значительно: такъ какъ ихъ теперь исключали изъ церковнаго причта, а изъ

---

[1] Выс. конфирм. докладъ комиссіи о церковныхъ имѣніяхъ 12 XII 1773 г., изложенный въ прот. Синода, подпис. 19 V 1783 г. (А. С., кн. прот. Синода № 290, лл. 62—5, прот. № 34), и въ прот. Синода, подпис. 10 I 1784 г. (въ дѣлѣ А. С. 1781 г. № 477, т. 2, лл. 3—12).

[2] Пост. Синода 7 VII 1774 г., изложенное въ пост. Синода 30 V 1776, 14.475.

[3] Иногда въ подушный окладъ по второй ревизіи были написаны не сами эти лица, такъ какъ они родились лишь послѣ этой ревизіи, но отцы ихъ.

подушнаго оклада они также были выключены, то они оказывались какъ-бы отставшими отъ одного берега и не приставшими къ другому. По словамъ Синода, они «ни въ крестьянствѣ, ни въ причтѣ церковномъ не состоятъ, а остаются праздными». Поэтому, вмѣсто того, чтобы явиться на прежнія жилища, они домогались — какъ для себя, такъ и для дѣтей своихъ — принятія вновь въ церковный причетъ, о чемъ отъ нихъ поступали постоянныя просьбы какъ въ Синодъ, такъ и въ епархіи. Между прочимъ 16 человѣкъ изъ нихъ подали прошеніе самой императрицѣ, на что 16 марта 1775 г. послѣдовалъ именной указъ Синоду съ предписаніемъ «стараться сихъ бѣдныхъ людей помѣстить на праздныя мѣста, гдѣ буде нынѣ число церквей въ новыхъ пріобрѣтеніяхъ прибыло». Синодъ постановилъ опредѣлить этихъ 16 чел., «если увольненія у нихъ есть и другихъ препятствій, кромѣ положенія въ подушный окладъ, не окажется, къ церквамъ на праздныя мѣста до будущаго въ Св. Синодѣ разсмотрѣнія»[1].

Между тѣмъ именной указъ 16 марта 1775 г. былъ лишь частною мѣрою, касавшейся 16 церковниковъ: распространить эту мѣру на «всѣхъ подобныхъ имъ» Синодъ не находилъ возможнымъ. Считая необходимымъ принятіе той или другой общей мѣры, Синодъ 13 іюля 1775 г. обратился

[1] Намъ извѣстна дальнѣйшая участь 10 изъ этихъ 16 чел. Согласно предписанію Синода, о нихъ сп. властями Владимірской епархіи, къ которой они принадлежали, была составлена и представлена Синоду вѣдомость съ свѣдѣніями о томъ, «по какимъ они уволеніямъ, когда, и какимъ образомъ въ церковническое званіе вступили». На основаніи этой вѣдомости Синодъ уже въ апрѣлѣ 1777 г. предписалъ, чтобы всѣ 10 чел. были оставлены въ церковномъ причтѣ, и притомъ 9 изъ нихъ, состоявшихъ въ вѣдомствѣ дворцовой канцеляріи и коллегіи экономіи — въ силу приведеннаго въ текстѣ им. указа 16 III 1775 г., а десятый, уволенный отъ помѣщика съ отпускомъ—въ силу упоминаемаго ниже п. 46 маниф. 17 III 1775 г. На основаніи этого синод. предписанія всѣ 10 чел. были оставлены въ прежнихъ званіяхъ при своихъ церквахъ, въ каковомъ положеніи они оставались до разбора 1784 г. Ко времени этого разбора трое изъ 10 чел. были произведены въ священники (у нихъ было 5 дѣтей, изъ которыхъ 1 учился въ семинаріи, а 1 состоялъ псаломщикомъ), двое померли, а остальные 5 чел. по прежнему состояли церковнослужителями (у нихъ было 7 чел. дѣтей, изъ которыхъ 1 учился въ семинаріи, а 1 состоялъ пономаремъ). Епископъ Владимірскій Викторъ въ доношеніи 27 V 1784 г. запросилъ Синодъ, должны ли эти церковнослужители при разборѣ быть оставлены въ церковномъ причтѣ или быть исключены изъ него (что священнослужители должны быть оставлены въ церковномъ причтѣ, это не вызывало сомнѣній) (см. доношеніе Виктора и приложенную къ нему именную вѣдомость, дѣло А. С. 1781 г., № 477, т. 2, лл. 260—2 и 265). На это Синодъ 14 VI 1784 г. постановилъ, что Викторъ долженъ поступить на точномъ основаніи пп. 7 и 8 закона о разборѣ 29 III 1784 г. и п. 8 изданной на основаніи его инструкціи Синода 10 IV 1784 г. (эти узаконенія положены ниже). Поэтому названные въ вѣдомости «бывшіе въ подушномъ окладѣ казеннаго вѣдомства церковнослужители, яко изъ подушнаго оклада не исключенные, и съ ихъ дѣтьми», за исключеніемъ обучающихся въ семинаріи, должны быть выключены изъ церковнаго причта и переданы въ распоряженіе свѣтскихъ властей (тамъ-же, лл. 267—8). Такимъ образомъ эти 5 церковнослужителей съ ихъ дѣтьми въ концѣ концовъ все же были вынуждены оставить ряды духовенства и перейти въ свѣтское званіе.

къ Сенату съ просьбою «учинить» объ этихъ людяхъ «генеральное разсмотрѣніе и опредѣленіе», «дабы они не оставались болѣе праздными». При этомъ Синодъ дѣлилъ этихъ людей на двѣ категоріи: на тѣхъ, «которые изъ церковнической природы положены въ дворцовыхъ, экономическихъ и другихъ казеннаго вѣдомства вотчинахъ и къ купечеству въ подушный окладъ и потомъ оные по вѣдомству отъ канцелярій, а другіе отъ бывшихъ монастырскихъ властей, отъ управителей и отъ вотчинъ по мірскимъ крестьянскимъ приговорамъ уволены и въ послѣдующихъ ревизіяхъ показаны выбылыми», и на тѣхъ, «кои родились до произведенія отцовъ ихъ въ попы и въ дьяконы и въ ревизіяхъ нигдѣ не записаны». Съ своей стороны Синодъ находилъ, что, въ случаѣ постановленія Сената въ пользу оставленія этихъ лицъ въ церковномъ причтѣ, изъ оклада для этой цѣли должны быть выключены только тѣ, кои, «по свидѣтельству архіерейскому», окажутся достойными въ церковную службу[1].

Разсмотрѣвъ предложеніе Синода, Сенатъ съ одной стороны призналъ, что лица, состоявшія или состоящія въ подушномъ окладѣ, не могутъ быть опредѣляемы къ церквамъ, тѣмъ болѣе что и безъ нихъ имѣется достаточное для замѣщенія вакантныхъ мѣстъ число священно- и церковнослужительскихъ дѣтей, неположенныхъ въ окладъ, «кои безъ опредѣленія по мѣстамъ, не имѣя пропитанія и земель, шатаются праздно». Съ другой стороны Сенатъ сослался на свое постановленіе 2 іюля 1744 г., запрещавшее управителямъ и старостамъ вотчинъ казеннаго вѣдомства отпускать крестьянъ этихъ вотчинъ на волю. Принимая все это во вниманіе, Сенатъ обратился къ Синоду съ просьбою предписать архіереямъ отсылать такихъ людей, неправильно уволенныхъ вопреки постановленію 2 іюля 1744 г., къ губернаторамъ тѣхъ губерній, въ которыхъ они были въ подушномъ окладѣ; губернаторамъ-же Сенатъ предписалъ отсылать ихъ на прежнія жилища, гдѣ и взыскивать съ нихъ подушный окладъ «безъ всякаго упущенія». Далѣе губернаторамъ было предписано подтвердить всѣмъ селеніямъ казеннаго вѣдомства запрещеніе отпускать на волю вѣчно и, такимъ образомъ, выключать изъ подушнаго оклада, съ оставленіемъ за ними права отпускать «только для однихъ промысловъ и работы»[2]. Синодъ, получивъ этотъ отвѣтъ

[1] См. вѣдѣніе Синода Сенату отъ 13 VII 1775 г., изложенное въ пост. Синода 30 V 1776, 14.475.

[2] См. отвѣтное вѣдѣніе Сената Синоду отъ 10 V 1776 г., изложенное въ пост. Синода 30 V 1776, 14.475. Приведенныя въ текстѣ послѣднія слова этого вѣдѣнія бросаютъ нѣкоторый свѣтъ на смыслъ термина «вѣчно»: возможно, что законодательство и документы 18-го вѣка, говоря объ увольненіи «вѣчно», имѣли въ виду противопоставить такое увольненіе временному увольненію по паспортамъ «для однихъ промысловъ и работъ».

Сената, 30 мая 1776 г. постановилъ послать соотвѣтственные указы мѣстнымъ духовнымъ властямъ[1].

Таковы были постановленія, принятыя въ 1774—1776 гг. Не успѣли они, однако, состояться, какъ ихъ уже признали необходимымъ отмѣнить: уже въ 1777 г. въ судьбѣ разсматриваемой группы людей опять наступилъ поворотъ въ благопріятную для нихъ сторону. 28 іюня 1777 г. состоялся именной указъ Синоду, предписавшій, чтобы церковники, показанные по третьей ревизіи выбылыми въ церковные чины, а затѣмъ, въ силу изложеннаго выше опредѣленія Синода 7 іюля 1774 г., исключенные изъ числа церковнослужителей для высылки на прежнія ихъ жилища къ положенію въ подушный окладъ, были оставлены «въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ они при церквахъ находились», и не были полагаемы въ подушный окладъ «до будущей ревизіи и нашего о томъ указа»[2]. Содержаніе этого указа Синодъ долженъ былъ сообщить Сенату, что и было имъ исполнено въ вѣдѣніи 3 іюля 1777 г.[3].

Прежде чѣмъ закончить разсмотрѣніе относящагося къ 1770-мъ гг. законодательства, я долженъ упомянуть еще объ одномъ важномъ постановленіи, относящемся къ 1775 г. и касавшемся помѣщичьихъ крестьянъ. До 1775 г. крестьяне, отпускаемые помѣщиками на волю, должны были, какъ мы знаемъ, записываться либо въ подушный окладъ, либо въ военную службу. Въ 1775 г., манифестомъ, изданнымъ по случаю мира съ Турціей, это было отмѣнено: означеннымъ крестьянамъ было разрѣшено «ни за кого не записываться», но свободно избирать себѣ состояніе, по которому «и должны они быть поверстаны поборами или отъ оныхъ освобождены»[4]. Отсюда ясно, что съ 1775 г. отпускаемые своими помѣщиками на волю помѣщичьи крестьяне пріобрѣтали право вступать и въ духовное званіе. Надо, однако, думать, что такое увольненіе обусловливалось обязательствомъ помѣщика платить за увольняемыхъ подушныя деньги до слѣдующей

---

[1] Пост. Синода 30 V 1776, 14.475.

[2] Им. указъ Синоду 28 VI 1777 г. изложенъ въ прот. Синода, подпис. 15 XII 1781 г.: см. дѣло А. С. 1781 г., № 477, т. I, л. 26. Онъ приведенъ также на справку тамъ-же, л. 655.

[3] См. протоколъ Синода, подпис. 10 I 1784 г., въ дѣлѣ А. С. 1781 г., № 477, т. II, лл. 3—12. Любопытный фактъ о положенномъ въ подушный окладъ духовенствѣ за 1770-ые гг. приведенъ въ прошеніи Московскаго купца Ларина о разрѣшеніи ему завести «призрительное училище» въ дворцовомъ селѣ Любучи Переславль-Рязанскаго уѣзда: здѣсь между прочимъ сообщается, что «сіе село, подобно прочимъ селеніямъ, не имѣетъ никого къ поученію своихъ малолѣтнихъ, кромѣ священника и его причета, которые, большею частью изъ крестьянства выходящіе, едва только чтенію, грамотѣ россійской учить удобны» (прошеніе это приведено въ им. указѣ 12 III 1778, 14.719).

[4] Манифестъ 17 III 1775, 14.275, п. 46.

ревизіи. Если этого не было, то отказъ государства отъ подушныхъ денегъ за увольняемыхъ являлся какъ-бы жертвой со стороны его на алтарь личной свободы.

Установленное манифестомъ 1775 г. право увольняемыхъ помѣщичьихъ крестьянъ вступать въ духовное званіе имѣло, впрочемъ, главнымъ образомъ принципіальное значеніе, такъ какъ на духовной власти не лежало обязанности этихъ людей принимать[1].

Забѣгая нѣсколько впередъ, я хотѣлъ-бы уже здѣсь указать, что въ 1781 г. было разрѣшено находившимся въ Казанской губерніи польскимъ плѣннымъ, принявшимъ православіе, избрать «такой родъ жизни, какой сами заблагоразсудятъ»[2], а въ 1783 г. это право было предоставлено всѣмъ оказавшимся при четвертой ревизіи «разныхъ народовъ вольнымъ людямъ», съ запрещеніемъ ихъ за кѣмъ-либо укрѣплять[3]. Благодаря этимъ постановленіямъ доступъ къ духовному званію принципіально получили и всѣ тѣ элементы населенія, которые еще никуда не были приписаны.

---

[1] См., напр., приводимый ниже протоколъ Синода, подпис. 17 II 1783 г., состоявшійся въ отвѣтъ на доношеніе архіепископа Московскаго Платона.

[2] Им. указъ 28 VII 1781, 15.198.

[3] Им. указъ 20 X 1783, 15.853.

Новыя изданія Россійской Академіи Наукъ.

(Вышущены въ свѣтъ 15 іюня — 1 октября 1918 года).

33) **Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. VI Серія.** (Bulletin.... VI Série). 1918. № 11, 15 іюня. Стр. 1059—1196+IX. 1918. lex. 8°.—1620 экз.

34) **Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. VI Серія.** (Bulletin.... VI Série). 1918. № 12, 15 сентября. Стр. 1197—1290. Съ 1 портр. 1918. lex. 8°.—1620 экз.

Оглавленіе. — Sommaire.

Статьи:

стр.

А. С. Лаппо-Данилевскій. Основные принципы историческаго знанія въ главнѣйшихъ его направленіяхъ: номотетическомъ и идіографическомъ. I. 2 1291

П. П. Лазаревъ. О взаимномъ вліяніи органовъ зрѣнія и слуха 1297

В. И. Палладинъ и Г. А. Каменецкій. Вліяніе газообразной и жидкой среды на выдѣленіе углекислоты убитыми растеніями. 1307

П. Б. Струве. Кто первый указалъ на примѣненіе статистики къ филологическимъ изслѣдованіямъ? . . 1317

А. А. Борисякъ. Объ остаткахъ лофіодонтовой формы изъ индрикотеріевыхъ слоевъ Тургайской области. 1319

И. Ю. Крачковскій. Опись бумагъ барона В. Р. Розена, поступившихъ въ Азіатскій Музей Россійской Академіи Наукъ. 1323

***Н. А. Холодковскій.** Энтомотомическія замѣтки 1351

В. Э. Денъ. Податные элементы среди духовенства Россіи въ XVIII вѣкѣ. IV. 1357

Новыя изданія. 1380

Mémoires:

pag.

***A. S. Lappo-Danilevskij.** Les principes fondamentaux de la science historique dans ses principales tendances: nomothètique et idiographique. I. 2 1291

***P. P. Lazarev** (Lasareff). Sur l'influence mutuelle des organes de la vue et de l'ouïe 1297

***V. I. Palladin et G. A. Kameneckij.** Sur l'influence du milieu gazeux et liquide sur le dégagement de l'acide carbonique par les plantes tuées. . . . 1307

***P. B. Struve.** Qui a indiqué le premier l'application de la statistique aux recherches philologiques? 1317

***A. A. Borisïak.** Sur les restes d'un ongulé lophiodontoïde des couches à indricotherium de Turgaj. 1319

***I. J. Kračkovskij.** Liste des manuscrits du baron V. R. Rosen donnés au Musée Asiatique de l'Académie des Sciences de Russie 1323

N. A. Cholodkovsky (Cholodkovskij). Miscellanea entomotomica. 1351

***V. E. Dehn.** Les éléments taillables dans le clergé russe au XVIII siècle. IV. 1357

***Publications nouvelles.** 1380

Заглавіе, отмѣченное звѣздочкою *, является переводомъ заглавія оригинала.
Le titre désigné par un astérisque * présente la traduction du titre original.

Напечатано по распоряженію Россійской Академіи Наукъ.
Октябрь 1918 г. Непремѣнный Секретарь академикъ *С. Ольденбургъ.*

Типографія Россійской Академіи Наукъ (Вас. Остр., 9 лин., № 12).

1918. № 14.

ИЗВѢСТІЯ
РОССІЙСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.

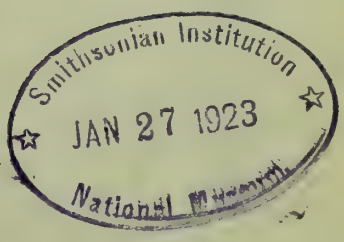
VI СЕРІЯ.

15 ОКТЯБРЯ.

BULLETIN
DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES DE RUSSIE.

VI SÉRIE.

15 OCTOBRE.



ПЕТРОГРАДЪ. — PETROGRAD.

ПРАВИЛА

для изданія „Извѣстій Россійской Академіи Наукъ".

§ 1.

„Извѣстія Россійской Академіи Наукъ" (VI серія) — „Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie" (VI série) — выходятъ два раза въ мѣсяцъ, 1-го и 15-го числа, съ 15-го января по 15-ое іюня и съ 15-го сентября по 15-ое декабря, объемомъ примѣрно не свыше 80-ти листовъ въ годъ, въ принятомъ Конференціею форматѣ, въ количествѣ 1600 экземпляровъ, подъ редакціей Непремѣннаго Секретаря Академіи.

§ 2.

Въ „Извѣстіяхъ" помѣщаются: 1) извлеченія изъ протоколовъ засѣданій; 2) краткія, а также и предварительныя сообщенія о научныхъ трудахъ какъ членовъ Академіи, такъ и постороннихъ ученыхъ, доложенныя въ засѣданіяхъ Академіи; 3) статьи, доложенныя въ засѣданіяхъ Академіи.

§ 3.

Сообщенія не могутъ занимать болѣе четырехъ страницъ, статьи — не болѣе тридцати двухъ страницъ.

§ 4.

Сообщенія передаются Непремѣнному Секретарю въ день засѣданій, окончательно приготовленныя къ печати, со всѣми необходимыми указаніями для набора; сообщенія на Русскомъ языкѣ — съ переводомъ заглавія на французскій языкъ, сообщенія на иностранныхъ языкахъ — съ переводомъ заглавія на Русскій языкъ. Отвѣтственность за корректуру падаетъ на академика, представившаго сообщеніе; онъ получаетъ двѣ корректуры: одну въ гранкахъ и одну сверстанную; каждая корректура должна быть возвращена Непремѣнному Секретарю въ трехдневный срокъ; если корректура не возвращена въ указанный трехдневный срокъ, въ „Извѣстіяхъ" помѣщается только заглавіе сообщенія, а печатаніе его отлагается до слѣдующаго нумера „Извѣстій".

Статьи передаются Непремѣнному Секретарю въ день засѣданія, когда онѣ были доложены, окончательно приготовленныя къ печати, со всѣми нужными указаніями для набора; статьи на Русскомъ языкѣ — съ переводомъ заглавія на французскій языкъ, статьи на иностранныхъ языкахъ — съ переводомъ заглавія на Русскій языкъ. Корректура статей, притомъ только первая, посылается авторамъ внѣ Петрограда лишь въ тѣхъ случаяхъ, когда она, по условіямъ почты, можетъ быть возвращена Непремѣнному Секретарю въ недѣльный срокъ; во всѣхъ другихъ случаяхъ чтеніе корректуръ принимаетъ на себя академикъ, представившій статью. Въ Петроградѣ срокъ возвращенія первой корректуры, въ гранкахъ, — семь дней, второй корректуры, сверстанной, — три дня. Въ виду возможности значительнаго накопленія матеріала, статьи появляются, въ порядкѣ поступленія, въ соотвѣтствующихъ нумерахъ „Извѣстій". При печатаніи сообщеній и статей помѣщается указаніе на засѣданіе, въ которомъ онѣ были доложены.

§ 5.

Рисунки и таблицы, могущія, по мнѣнію редактора, задержать выпускъ „Извѣстій", не помѣщаются.

§ 6.

Авторамъ статей и сообщеній выдается по пятидесяти оттисковъ, но безъ отдѣльной пагинаціи. Авторамъ предоставляется за свой счетъ заказывать оттиски сверхъ положенныхъ пятидесяти, при чемъ о заготовкѣ лишнихъ оттисковъ должно быть сообщено при передачѣ рукописи. Членамъ Академіи, если они объ этомъ заявятъ при передачѣ рукописи, выдается сто отдѣльныхъ оттисковъ ихъ сообщеній и статей.

§ 7.

„Извѣстія" разсылаются по почтѣ въ день выхода.

§ 8.

„Извѣстія" разсылаются безплатно дѣйствительнымъ членамъ Академіи, почетнымъ членамъ, членамъ-корреспондентамъ и учрежденіямъ и лицамъ по особому списку, утвержденному и дополняемому Общимъ Собраніемъ Академіи.

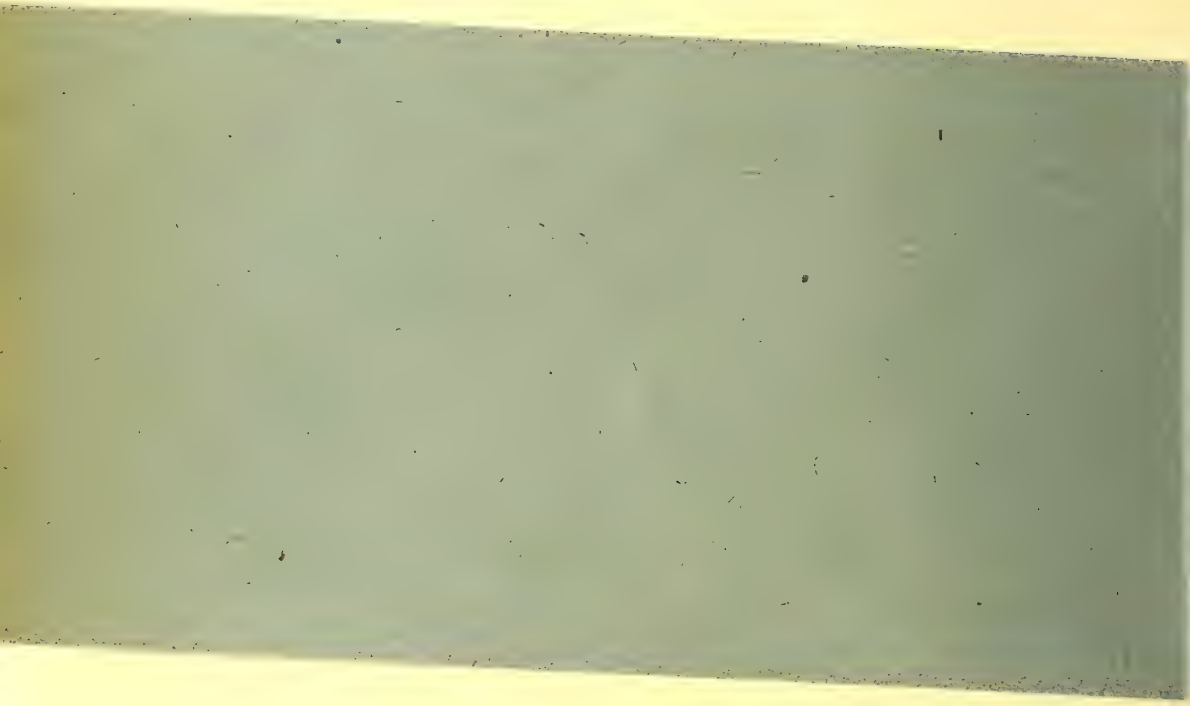
§ 9.

На „Извѣстія" принимается подписка въ Книжномъ Складѣ Академіи Наукъ и у коммиссіонеровъ Академіи; цѣна за годъ (2 или 3 тома — 18 №№) безъ пересылки 10 рублей; за пересылку, сверхъ того, — 2 рубля.

Настоящій № 14 „Извѣстій“ Россійской Академіи Наукъ не могъ быть своевременно выпущенъ за неимѣніемъ бумаги, а также и вслѣдствіе остановки печатныхъ машинъ изъ-за отсутствія газа и электрической энергіи для моторовъ.

Редакторъ, Непремѣнный Секретарь
Академикъ *С. Ольденбургъ*.

28 (15) Октября 1918.



Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.

(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

ИЗВЛЕЧЕНІЯ

ИЗЪ ПРОТОКОЛОВЪ ЗАСѢДАНІЙ АКАДЕМІИ.

ОБЩЕЕ СОБРАНІЕ.

VIII засѣданіе, 18 (5) мая 1918 года.

Непремѣнный Секретарь доложилъ, что 12 мая (29 апрѣля) скончался въ Петроградѣ на 82 году отъ рожденія ординарный академикъ Василій Васильевичъ Радловъ.

Память покойнаго почтена вставаніемъ.

Некрологъ читалъ академикъ С. Ѳ. Ольденбургъ.

Положено некрологъ напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Непремѣнный Секретарь доложилъ, что 29 (16) апрѣля въ Бѣлоостровѣ на 60 году жизни скончался членъ-корреспондентъ Академіи по Отдѣленію РЯС (съ 29 декабря 1907 г.) Илья Александровичъ Шляпкинъ.

Память покойнаго почтена вставаніемъ.

Отъ Россійской Публичной Библіотеки поступило слѣдующее отношеніе отъ 26 апрѣля за № 480:

«На основаніи ст. 17 устава Россійской Публичной Библіотеки, утвержденнаго 22 апрѣля с. г., въ составъ Комитета Библіотеки входятъ на правахъ его членовъ два представителя отъ Россійской Академіи Наукъ, избираемые на трехлѣтній срокъ.

«Въ виду сего Россійская Публичная Библіотека имѣетъ честь просить Конференцію Россійской Академіи Наукъ избрать въ возможно непродолжительномъ вре-

мени своихъ представителей въ Комитетъ Библіотеки, извѣстивъ послѣдній о состоявшемся избраніи къ понедѣльнику 13 мая с. г.

«Первое засѣданіе Комитета Библіотеки состоится, предположительно, на Ѳоминой недѣлѣ».

Непремѣнный Секретарь доложилъ, что согласно распоряженію Президента 8 мая (25 апрѣля) за № 754 было сообщено Библіотекѣ, что до выборовъ въ ОС представителями Академіи въ ближайшемъ засѣданіи Комитета Библіотеки будутъ академики А. А. Шахматовъ и М. А. Дьяконовъ.

Произведенною баллотировкой академики А. А. Шахматовъ и М. А. Дьяконовъ избраны представителями Академіи въ Комитетъ Россійской Публичной Библіотеки.

Положено сообщить о состоявшемся избраніи Комитету Россійской Публичной Библіотеки, въ Правленіе и академикамъ А. А. Шахматову и М. А. Дьяконову.

Баронесса М. Д. Врангель (Петроградъ, Бассейная 27. Тлф. 234—76) обратилась къ Непремѣнному Секретарю со слѣдующимъ письмомъ отъ 16 мая:

«Мало по малу со дня кончины моего сына, барона Н. Н. Врангель, мной переданы въ Пушкинскій Домъ: его переписка, портреты многочисленные съ его дѣтскихъ лѣтъ до послѣднихъ дней, во всѣхъ этапахъ его жизни, стихотворенія и разныя мелочи его интимной жизни; теперь я передаю туда же разныя книги по исторіи и мемуары, остались у меня еще книги по искусству и журналы, я посылаю туда же 3 большихъ библіотечныхъ шкапа и мебель сына, и только одна библіотека по искусству, помѣщенная ранѣе въ Рукописное Отдѣленіе, остается теперь оторванной ото всего его имущества. Полагая, что жизнь умственная и интимная, собранная воедино, даетъ о человѣкѣ болѣе полное и выпуклое представленіе, я обращаюсь къ Вамъ съ покорнѣйшей просьбой, не найдете ли Вы возможнымъ оказать содѣйствіе о переводѣ библіотеки сына и его матеріаловъ по искусству всѣхъ въ Пушкинскій Домъ, гдѣ бы образовался цѣлый и полный уголокъ его имени. Надѣюсь, что представители Пушкинскаго Дома не откажутъ имуществу этому въ убѣжищѣ тамъ. Въ ожиданіи рѣшенія этого вопроса имѣю честь быть съ глубокимъ уваженіемъ».

Положено, въ согласіи съ желаніемъ жертвовательницы, передать библіотеку и матеріалы по искусству барона Н. Н. Врангеля въ Пушкинскій Домъ, о чемъ сообщить Директору I Отдѣленія Библіотеки академику А. А. Шахматову и управляющему Дѣлами Пушкинскаго Дома академику Н. А. Котляревскому, и благодарить баронессу М. Д. Врангель отъ имени Академіи.

Непремѣнный Секретарь доложилъ, что въ виду чрезвычайнаго увеличенія типографскихъ расходовъ и стоимости бумаги было бы справедливо повысить какъ подписную цѣну на «Извѣстія Академіи Наукъ» въ 1918 году, такъ и розничную продажу отдѣльныхъ №№. Первую можно бы повысить съ 12 руб. до

25 руб. въ годъ, а отдѣльные №№ продавать не по 65 коп. за экземпляръ, а изъ расчета 20 коп. съ печатнаго листа.

Положено разрѣшить, о чемъ сообщить въ Типографію Академіи и Завѣдывающему Книжнымъ Складомъ.

Непремѣнный Секретарь доложилъ слѣдующую записку Завѣдующаго Книжнымъ Складомъ о положеніи дѣлъ Склада за минувшую треть сего года (январь-апрѣль мѣсяцы).

«Не иначе какъ съ чувствомъ особаго удовлетворенія, ощущенія особой бодрости и вѣры въ то, что, какъ бы долго ни тянулась ночь, какъ бы ни была она мрачна, но разсвѣтъ неизбѣженъ, Завѣдующій Книжнымъ Складомъ долгомъ считаетъ начать свой отчетъ объ операціяхъ Склада за минувшую четверть сего года. Правда, площадка, съ которой Завѣдующему доступно обозрѣніе дѣятельности Академіи, поскольку послѣдняя выражается въ ея изданіяхъ, а черезъ нихъ и въ общеніи съ міромъ, слишкомъ узка и неприметна, но и съ нея уже безъ особаго труда можно различить контуры предметовъ, которые порадуютъ многихъ. Словно наперекоръ всѣмъ стихіямъ книгоиздательская и книгопродавческая дѣятельность Академіи горитъ именно теперь, болѣе чѣмъ когда-либо, замѣтнымъ огнемъ на одномъ изъ виднѣйшихъ маяковъ всемірной науки. Факты можно, конечно, объяснять различными и чисто «техническими» условіями ихъ появленія, вплоть до «счастливыхъ совпаденій», но на лицо слѣдующіе: за минувшую треть года Книжный Складъ, сравнительно съ годами предшествующими, принялъ такое количество изданій и въ такомъ количествѣ экземпляровъ и листовъ, какіе не уступаютъ поступленіямъ даже въ пору наиболѣе интенсивной издательской дѣятельности Академіи; мало того, въ Складъ за то же время поступилъ рядъ не только очередныхъ выпусковъ большинства, такъ сказать, основныхъ изданій Академіи, какъ Извѣстія Академіи (№ 8), Извѣстія Отдѣленія Русскаго языка и словесности (т. XXII, кн. 2), Сборникъ Отдѣленія Русскаго языка и словесности (т. XCV, № 4), Записки Академіи по Отдѣленію ФМ (т. XXXV, № 2), Записки Академіи по Отдѣленію ИФ (т. XIII, № 1), Отчеты Академіи, Русская Библіографія по естествознанію и математикѣ (т. IX), Труды Радіевой экспедиціи (№ 8), Фауна Россіи (Паукообразныя, т. I), Христіанскій Востокъ (т. VI, вып. 1), но и продолженіе давно остававшихся безъ движенія серій, какъ Сборникъ Отчетовъ о присужденіи премій (т. VII), и такихъ сложныхъ въ техническомъ отношеніи изданій, какъ Каталогъ индійскихъ рукописей Публичной Библіотеки, составленный Н. Д. Мироновымъ; даже болѣе того,— за то же время поступили первые выпуски и трехъ новыхъ серій, а именно: «Труды Комиссіи по изученію племеннаго состава населенія Россіи», «Труды Комиссіи по изученію озера Байкала» и «Мусульманскій Міръ», не говоря о томъ, что въ Складъ вереницей тянулись одинъ за другимъ новые выпуски трудовъ Комиссіи по изученію естественныхъ производительныхъ силъ Россіи; наконецъ, какъ не подчеркнуть, что именно за эту же треть года въ

Складъ поступили первые три тома роскошнѣйшаго по внѣшности и солидности изданія Академіи «Императорская Академія Наукъ. 1889—1914» и новый VIII-й выпускъ изящнаго изданія «Выставка Ломоносовъ и Елизаветинское время»; въ заключеніе, да будетъ позволено отмѣтить, что за это же время отпечатано и на дняхъ выйдетъ въ свѣтъ составленное въ Книжномъ Складѣ новое обширное прибавленіе къ I, II и III частямъ каталога изданій Академіи (по 1-ое января 1918 года) и очередной (мартовскій) выпускъ каталога изданій Отдѣленія Русскаго языка и словесности.

«Таковы факты; освѣтимъ и иллюстрируемъ ихъ цифрами, которыя, какъ кажется, лягутъ на нихъ не иначе, какъ радужными лучами.

«Всего въ теченіе первыхъ четырехъ мѣсяцевъ текущаго года было принято въ Складъ 41 изданіе въ количествѣ 35925 экз. (не считая авторскихъ экземпляровъ и оттисковъ), изъ нихъ отпечатанныхъ не въ академической типографіи 17 изданій, въ количествѣ 16815 экз. Израсходовано же старыхъ и новыхъ изданій изъ вышедшихъ въ 1918 году всего 23825 экз., т. е. за четыре мѣсяца наименѣе благопріятныхъ для сношеній Россіи не только съ внѣшнимъ міромъ, но и съ внутренними городами, Складомъ израсходовано такое количество изданій, которое расходилось лишь въ пору самыхъ оживленныхъ сношеній Академіи со всѣмъ міромъ и, такимъ образомъ, и самой интенсивной дѣятельности Склада. И такое количество изданій пришло и вышло изъ Склада въ то время, когда такъ называемыя «техническія» условія должны были бы, казалось, парализовать всякую дѣятельность, когда надъ издательской дѣятельностью повисъ дамокловъ мечъ всякихъ кризисовъ: типографскихъ, бумажныхъ и т. п.; когда желѣзнодорожная и почтовая разруха въ странѣ достигли размѣровъ невѣроятныхъ; когда десятками ежедневно возвращались «почтовыя отправленія» обратно въ Складъ съ надписями: «по военнымъ обстоятельствамъ», а за послѣднее время: «за прекращеніемъ обмѣна почтъ и движенія»; когда Складъ фактически не въ состояніи (по указаннымъ обстоятельствамъ) разсылать почти 40 процентамъ своихъ абонентовъ журнала Академіи («Извѣстія») по Россіи и болѣе 90% за границу; когда по желѣзной дорогѣ удалось отправить за 4 мѣсяца только 4 ящика въ 27 пудовъ; когда посылки не принимались на почтѣ къ отправленію недѣлями и т. д.

«Приведемъ, однако, болѣе детальныя цифры о движеніи изданій въ Складѣ за минувшіе четыре мѣсяца. Изъ указаннаго выше количества 23825 экз. было израсходовано:

Въ обмѣнъ и въ даръ:

по 3-мъ	постановленіямъ Общаго Собранія	132 экз.
» 5 »	» Отд. ФМ	101 »
» 5 »	» » ИФ	34 »
» 35 »	» » РЯС	422 »
» 8 »	» Издат. Комиссіи	354 »
» 42 »	распоряженіямъ Непремѣннаго Секретаря	1.062 »

по 13-ти распоряженіямъ Предсѣдательствующаго въ Отд. РЯС. . . .	56 экз.
» установленнымъ спискамъ (новыя изданія)	4.730 »
авторскіе экземпляры и оттиски	4.815 »
по порученію КЕПС	1.018 »

Продано на наличныя:

Продано общеакадемическихъ изданій	6.916 »
» изданій «Академической Библіотеки русскихъ писателей» . . .	3.666 »
Принято подписки на Сборникъ «Ест. произв. силъ Россіи»	519 »
Итого.	23.825 экз.

«Если присмотрѣться къ этимъ цифрамъ, то окажется, что половина разошедшихся изданій,—а если исключить изъ общаго числа авторскіе оттиски,—то бо́льшая половина (свыше 11.000 экз.) приходится на долю проданныхъ экземпляровъ. Такого соотношенія числа даровыхъ и обмѣнныхъ экземпляровъ къ ушедшимъ путемъ продажи никогда не было: первые и вторые всегда превышали послѣдніе. Отсюда ясно, что спросъ на академическія изданія со стороны широкой публики невѣроятно быстро растетъ и достигъ совершенно исключительныхъ размѣровъ именно за послѣдніе полгода, особенно послѣдніе четыре мѣсяца. Въ самомъ дѣлѣ, взглянемъ на цифры, характеризующія продажу за послѣдніе годы:

въ 1915 году было продано на сумму	8.388 руб. 79 коп.
» 1916 » » » » »	15.421 » 91 »
» 1917 » » » » »	22.320 » 56 »
за четыре мѣсяца 1918 года на сумму.	25.570 » 20 »

«Эти цифры не нуждались бы ни въ какихъ комментаріяхъ (настолько онѣ и красочны и кричащи, особенно если принять во вниманіе, что суммы указаны за уступкой установленныхъ %% съ номинальной цѣны изданій), но въ этомъ движеніи продажи кроется большая опасность для науки, и эта опасность грозитъ, конечно, не со стороны книгопродавцевъ, которые будто бы спекулируютъ на академическихъ изданіяхъ. Дѣло въ томъ, что при быстро растущемъ спросѣ академическихъ изданій со стороны лицъ могутъ оказаться лишенными этихъ изданій многія вновь возникающія и, конечно, надо полагать, быстро и въ неизмѣримомъ количествѣ имѣющія возникнуть новыя ученыя и научныя учрежденія. Для нихъ-то Академія, естественно, и должна бы приберечь свои изданія, повторять которыя едва ли будетъ возможно даже въ болѣе или менѣе отдаленномъ будущемъ. Опасеніе возможности быстраго истощенія запасовъ академическихъ изданій насторожило Издательскую Комиссію, которая уже выработала рядъ мѣръ къ сбереженію запасовъ, и мѣры эти одобрены Общимъ Собраніемъ (ОС 36). Рядъ мѣръ принятъ и со стороны Книжнаго Склада, которымъ, между прочимъ, предложено произвести новую повѣрку изданій, не производившуюся съ 1906 года, и составить подвижной каталогъ изданій, могущихъ быть допущенными въ продажу (ОС 37). Къ сожалѣнію, сѣть неблаго-

пріятныхъ обстоятельствъ тормозитъ только что налаженныя работы. Главной помѣхой служитъ чрезвычайно усилившаяся продажа изданій: ежедневно увеличивающаяся толпа покупателей, посѣщающихъ Складъ, совершенно неприспособленный для большихъ торговыхъ операцій, привлекаетъ порою всѣ силы личнаго состава Склада на удовлетвореніе покупателей. Операція эта, отрывая служащихъ отъ текущей работы, совершенно не даетъ возможности вести сколько-нибудь систематически работы и по повѣркѣ изданій въ кладовыхъ. Между тѣмъ, и силы личнаго состава Склада очень замѣтно ослабѣли, особенно же состава служителей: одинъ изъ нихъ (М. Орловъ) отъ истощенія уже выбылъ изъ строя и находится въ отпуску, для лѣченія, другой (И. Ней) боленъ уже 2 мѣсяца, и вся тяжелая работа съ 9 до 4-хъ часовъ дня лежитъ не на пяти, а лишь на 3 служителяхъ, изъ которыхъ одинъ, только что поступившій, уже въ преклонныхъ годахъ, да и мало приспособленъ къ книжному дѣлу. Естественно, что они настолько выбиваются изъ силъ, что уже не въ состояніи отправляться послѣ 4 ч. (какъ бывало прежде) въ разсылку съ академическими изданіями по городу, что, конечно, можетъ вызвать справедливыя нареканія. — Итакъ, принимая во вниманіе, что главной помѣхой въ исполненіи текущихъ операцій Склада служитъ продажа изданій, которая, конечно, не должна ни въ коемъ случаѣ преобладать надъ всѣми прочими текущими занятіями и задачами Склада, я позволилъ бы себѣ предложить сократить на лѣтніе мѣсяцы дни продажи академическихъ изданій, установивъ для сего, какъ бывало въ прежніе годы, одинъ день въ недѣлю. Въ виду же сильнаго изнеможенія наличнаго состава Склада — дать ему возможность хоть немного подкрѣпиться, установивъ на лѣто вообще не болѣе двухъ присутственныхъ дней въ недѣлю. При такихъ условіяхъ текущія операціи Склада все-таки не прекращались бы; продолжались бы, но болѣе спокойно и систематично и при болѣе благопріятныхъ обстоятельствахъ работы и по повѣркѣ изданій въ кладовыхъ».

Непремѣнный Секретарь доложилъ, что онъ поддерживаетъ всѣ предположенія Завѣдующаго Книжнымъ Складомъ, указавъ особенно на значительное истощеніе персонала Склада отъ плохого питанія.

Положено разрѣшить, о чемъ сообщить Завѣдывающему Книжнымъ Складомъ.

Непремѣнный Секретарь доложилъ о выходѣ въ свѣтъ трехъ томовъ изданія: «Императорская Академія Наукъ. 1889—1914 гг.» и въ виду особой цѣнности этого изданія предложилъ ограничить какъ раздачу и разсылку его въ даръ, такъ и продажу.

Положено передать вопросъ въ Издательскую Комиссію.

Академикъ А. С. Лаппо-Данилевскій доложилъ, что въ редакцію сборника «Русская Наука» поступили очерки: академика М. И. Ростовцева — «Классическія и скиѳскія древности сѣвернаго побережья Чернаго моря» и профессора С. А. Жебелева: «Археологія и общая исторія искусства».

Положено принять къ свѣдѣнію.

Приложеніе къ протоколу VIII засѣданія Общаго Собранія Россійской Академіи Наукъ 18 (5) мая 1918 года.

РОССІЙСКАЯ РЕСПУБЛИКА.

РАБОЧЕЕ И КРЕСТЬЯНСКОЕ ПРАВИТЕЛЬСТВО.

Народный Комиссаріатъ по Просвѣщенію.

5-го Марта 1918 года.

№

Петербургъ.

Президенту Академии Наук гражданину А. П. Карпинскому.

Народный Комиссариат Просвещения обратился несколько времени тому назад к Академии Наук с предложением Академии взять на себя организацию специальной Комиссии (из представителей ученых учреждений и обществ) по изучению народнаго хозяйства России.

В порядке личных переговоров непременный секретарь Академии академик С. Ѳ. Ольденбург довел до сведения Народнаго Комиссариата Просвещения постановление Академии Наук о ея принципиальном согласии предоставить свои научныя и организационныя силы для научных работ; выдвигаемых требованиями жизни, и о ея готовности подвергнуть предложение Народнаго Комиссариата Просвещения более детальному обсуждению. В ответ на это сообщение Народным Комиссариатом Просвещения были представлены Академии Наук кратко формулированныя положения, которыя имели целью наметить контуры предположений Комиссариата.

Настоящим письмом я вновь возвращаюсь к названному вопросу.

Чрезвычайная серьезность народно-хозяйственной проблемы и самый объем стоящих перед страной экономических задач требуют постановки исследования столь широкого, что вне коллективно организованной работы, вне планомерной координации отдельных усилий исследование это неосуществимо.

Такая широкая организация является тем более необходимой, что условия научной работы остаются в России чрезвычайно тяжелыми. Как констатировала Академическая Комиссия, несмотря на сравнительную малочисленность научных сил в России, «процент неиспользованных сил ужасающий», а непродуктивная трата сил в поисках лишь данных для работы определялась в Комиссии чудовищной цифрой 90%.

В этой обстановке для всякаго значительнаго научнаго начинания вопрос об организационном центре является наиболее существенным. А между тем приходится констатировать, что ни в период войны, ни в период революции с сопровождавшей их хозяйственной разрухой экономические круги России — помимо отдельных усилий,

совершавшихся без яснаго, систематическаго плана и без энергии в выполнении — не выдвинули такого естественнаго организационнаго центра для широкаго экономическаго обследования страны. Отсутствие такого ядра, которое уже стояло бы в середине относящейся сюда работы и было технически и организационно вооружено для непосредственнаго приступа к такому начинанию делает первоначальные шаги его особенно трудными.

В этих условиях Народный Комиссариат Просвещения счел наиболее правильным обратиться к Академии Наук, инициатива и организационныя возможности которой получили такое яркое выражение в работе, совершенной за годы войны образованной при ней Комиссией по изучению естественных производительных сил России.

Комиссариат, конечно, понимает те неизбежныя затруднения, которыя при этом должны были бы встретиться у Академии, в связи с тем, что центр тяжести научнаго интереса Академии, как она ныне конструируется, лежит в области теоретических наук, в частности физико-математических и историко-филологических. От него не скрыто, что распространение организационной инициативы Академии на область Наук социально-экономических потребовало бы значительнаго напряжения сил и создания организационной связи с дисциплинами, ныне мало представленными в Академии.

Тем не менее Комиссариат решается сделать Академии Наук это предложение, находя себе опору в тех энергичных попытках выйти за пределы своих основных научных интересов, которыя были сделаны Академией за время войны, и в тех удивительных достижениях, которыми эти попытки в результате были ознаменованы.

Учитывая тот факт, что «наши ученыя и техническия силы с величайшей охотой готовы отдать все свое время и знания на службу и пользу военнаго и морского ведомств», «что наша учащаяся молодежь стремится к работе и ищет только наиболее целесообразнаго применения своего труда, не гнушаясь ни какой работой, лишь бы она была только полезной делу обороны», Академия весною 1915 года выдвинула, как очередную задачу необходимость принять безотлагательно все меры к тому, чтобы объединить по возможности разрозненную деятельность отдельных ученых лиц и учреждений, работающих на нужды обороны, в придания всей этой работе большой стройности и системы и обратилась в Военное и Морское Министерства с просьбой высказать пожелания и отметить подлежащие разрешению вопросы научно-*техническаго* характера — с тем, чтобы сделать их предметом своей научной организационной работы («Отчет Комиссии по изучению естественных производительных сил России за 1916 год», стр. 2 и 3). Обратившись к изучению естественных производительных сил, Академическая Комиссия сделала предметом своего изучения «не только исчисление естественных производительных сил, указание на их существование, оценку их значения, но и *умение их использовать*».

Академик В. И. Вернадский формулировал задачу Комиссии в своей записке «О ближайших задачах Комиссии» словами «организация научнаго творчества для обороны от врага и для роста нашего національнаго богатства».

Хотя Академия и являлась высшим в России представителем чистой, теоретической науки, далеким от практических и прикладных знаний, тем не менее, учтя нужду страны, повинуясь острой необходимости в напряженной научной активности всех сил России, она взяла на себя почин в задаче, лежащей вне ея непосредственных интересов и в частности попыталась, установив живую связь между наукой, техникой и промышленностью, содействовать «замене технических отсталых методов заводскаго производства» более совершенными.

Эта мобилизация ученых сил была завершена усилиями Академии Наук, объединившей изолированныя начинания отдельных корпораций. Академия сумела преодолеть те значительныя трудности, которыя неизбежно должны были встать при попытке взять на себя организационную инициативу в деле, значительно своей частью лежащем вне непосредственной компетации Академии и вне основных ея научных традиций.

В этих результатах, оказавшихся возможными для Академии в области прикладного, технологическаго знания, дисциплины котораго представлены в ней, также малочисленно, как и науки социально-экономическия, Комиссариат находит опору для своего настоящаго обращения к Академии.

Народный Комиссариат Просвещения кроме того полагает, что Академии было бы тем легче взять на себя изследование народнаго хозяйства, что изследование это, будучи параллельным работам Комиссии по изучению естественных производительных сил и Комиссии по изучению племенного состава, непосредственно примыкает к ним, по скольку в частности самыя работы первой из них кульминируют в них народно-хозяйственном эффекте.

Самая программа сборника «Естественных производительных сил России» в отдельных своих частях содержит темы непосредственно переводящия изследование к вопросам технологии, экономики и права. Так наприм. та часть программы I т. которая касается ветряных двигателей, в особенности же пункты 4 и 5: 4) Сведения о распространении двигателей в России и за границей. Краткий разбор причин, тормозящих его развитие в России, и перечень мер для их устранения. 5) Сведения о заводах и фирмах, занимающихся изготовлением и доставкою двигателей.

Или V отдел II тома, трактующий о водном законодательстве, или II отдѣл VI т., в части, касающейся факторов рыбопромышленной деятельности программа гласит: «Обще-экономическия условия: население, его малочисленность вообще; его распределение по территории сравнительно с распределением рыболовных вод. Преобладающее значение в стране земледельческаго промысла. Слабое развитие обрабатывающей промышленности и путей сообщения.

2) Статистико-экономическое обозрение промысла по районам.

3) Сравнение различных рыбопромышленных районов; общий свод статистических данных, сравнение рыбной промышленности с другими отраслями нашего народнаго хозяйства и выяснение в фактах и цифрах, ея значение для благосостояния страны.

Возможности дальнейшаго развития рыбнаго промысла — районы и условія такового.

Рыбный промысел, как источник государственнаго дохода; административно-хозяйственное устройство промысла. Рыболовное законодательство. Современная постановка научно-промысловых изслѣдований. Специальное образование».

Или другой отдел: «Торговля продуктами охоты. Организация, статистика и упорядочение торговли. Условия сбыта пушнины и дичи промышленниками. Роль скупщиков, базаров и ярмарок. Внешняя торговля России продуктами охоты. Роль России в мировой торговлѣ пушниной».

Таковы также отдельныя темы «Материалов для изучения естественных, производительных сил России», издаваемых комиссией (В. Н. Любименко, «Табачная промышленность в России»; Е. Ф. Лискун, «Мясной вопрос в современной хозяйственной обстановке»; Б. А. Федченко, «Хлопководство в России»; И. Д. Кузнецов, «Русский Икорный промысел»; Е. Ф. Лискун, «Обследование современного состояния животноводства в России»; П. Л. Драверт, «О положении соляного дела в Восточной Сибири»; А. Я. Ярилов, «Сельскохозяйственные районы в России»; А. С. Щепотев, «Состояние шелководства въ России»; Н. А. Бородин, «Русский рыбный промысел и направление его дальнѣйшаго развития»).

Таковы также отдельные вопросы, с которыми сталкивалась Академическая Комиссия в результатѣ обращений к ней разнообразныхъ учреждений, въ частности обращения «Русско-Американской Торговой Палаты, отметившей необходимость выяснить, какие сырые продукты могут вывозиться из России в Северную Америку. Этими обращениями — как правильно отмечает отчет — был поднят несомненно чисто принципиальный вопрос о желательности расширения вывоза в широком масштабе русскаго сырья из пределов государства». И отчет прибавляет: «Во всяком случае установление живой связи, между комиссией и учреждениями» по аналогичным вопросам «составляет одну из задач ея будущей деятельности» (Отчет комиссии за 1916 годъ, страница 27-я).

Комиссия далее в ходе своих работ подходила к «необходимости коренного изменения дела статистического обследования», и как это видно из письма члена комиссии А. А. Чупрова «вопрос о населении и его производительных силах был признан только менее срочным». «Современем академии следовало бы безспорно и в этой области придти на помощь разбросанным по России работникам и сделать более продуктивным их труд, создав для него организационный центр.... Некоторые задачи в этой области особонастоятельны и за них академии следовало бы взяться раньше» («Отчеты» № 2).

Все это заставляет думать, что академия в ходе своих работ уже сама близко подошла к границам Народнохозяйственной области, причем не всегда оставляла эти границы не перейденными.

Народный Комиссариат по Просвещению, полагает по этому, что отдаленность области настоящих работ академии от задач экономического изучения России, на

деле меньше, чем это может показаться с первого взгляда, и что соответственно меньшими должны быть и трудности для академии, по пути организации специальной комиссии для этой задачи. Ранее же предпринятыя Академией работы, должны лишь облегчить ей разрешение этой новой задачи. Как отмечает академик В. И. Вернадский, в одной из своих записок, «Теперь, когда издание.... Материалов для изучения естественных производительных сил России налажено и когда часть сборника Естественныя производительныя силы России уже печатаются, а часть приготовляется к печати, когда в наших руках есть опыт действенности, можно подойти к решению новых, более широких и глубже затрагивающих русскую жизнь задач».

Ко всему этому надо прибавить, что в тяжелой обстановке наших дней, быть может только высокому авторитету Академии наук, с ея традицией чистой, независимой научности удалось бы, преодолев все трудности, сгруппировать вокруг этого большого научного дела ученыя силы страны.

Народный Комиссар по Просвещению А. В. Луначарскій.

Записка Л. Г. Шапиро, переданная лично Непремѣнному Секретарю.

Положенія къ проекту мобилизаціи науки для нуждъ государственнаго строительства.

1) Организаціоннымъ центромъ мобилизующейся науки становится спеціальная комиссія при Академіи Наукъ, пополняемая представителями ближайшимъ образомъ участвующихъ въ работѣ организацій (Техническое Общество, Вольное Экономическое Общество, Общество имени Чупрова и т. д.).

2) Стоя въ живомъ контактѣ съ организаціями, ведущими практическую работу регулированія народнаго хозяйства, комиссія при выполненіи взятаго на себя плана и научной разработкѣ отдѣльныхъ темъ дѣйствуетъ самостоятельно и независимо.

3) Къ кругу задачъ мобилизуемой для нуждъ государственнаго строительства науки относится изученіе естественныхъ производительныхъ силъ страны, народнохозяйственнаго труда, вопросовъ политики народонаселенія (здравоохраненіе, культура людскихъ производительныхъ силъ, народнаго просвѣщенія, соціальнаго страхованія, организація государственнаго управленія и т. д.).

4) Основной ближайшей задачей комиссіи должно было бы стать широкое всестороннее изслѣдованіе народно-хозяйственнаго труда въ основныхъ его отрасляхъ (сельское хозяйство, промышленность, обмѣнъ, транспортъ, организація потребленія, финансы и т. д.). Вѣроятна также потребность въ разработкѣ и отдѣльныхъ въ срочномъ порядкѣ возникающихъ эпизодическихъ темъ. Объемъ изслѣдованія могъ бы быть иллюстрированъ въ отношеніи отдѣльныхъ отраслей промышленности примѣрно слѣдующимъ перечнемъ темъ: 1) техническая организація данной отрасли (типы и уровни ея, количественная представленность ихъ), 2) товаровѣдѣніе сырья и суррогатовъ его и рынки ихъ, 3) товаровѣдѣніе фабрикатовъ и рынки сбыта,

4) географія отраслей (Standart) и транспортныя условія, 5) пролетаріатъ и техническій персоналъ данной отрасли, общій уровень, спеціальная квалифицированность, организованность, общія условія существованія (жилищныя и др.), 6) организованность отрасли (синдицированіе), 7) кредитъ и финансированіе.

5) Программа выполняется средствами широко организованнаго коллективнаго изслѣдованія на основѣ привлеченія разсыпанныхъ въ странѣ научныхъ силъ разнообразнѣйшихъ уровней, привлекаемыхъ къ участію въ соотвѣтствующей стадіи работы.

6) Технически-подготовительная работа, предварительно приступа къ основной научной задачѣ, должна была бы выразиться въ слѣдующемъ:

а) установленіе научныхъ силъ, которыми располагаетъ страна: высшія учебныя заведенія, ученыя учрежденія и общества, приватные ученые, теоретически подготовленные практическіе дѣятели, консультанты правительственныхъ, промышленныхъ и профессіональныхъ организацій и т. д. Регистраціонный матеріалъ группируется по предметной классификаціи (десятичной системѣ Брюссельскаго Международнаго Института или другой). Матеріаломъ для высшихъ учебныхъ заведеній должны были бы служить обозрѣнія преподаванія примѣрно за послѣднія 10 лѣтъ. Матеріаломъ для регистраціи приватныхъ ученыхъ силъ «Книжная Лѣтопись» въ части книжной, въ части же журнальной литературы либо уже имѣющіяся работы, какъ, напр., работа экономическаго семинара профессора Воблаго, либо спеціально предпринимаемыя работы.

б) Установленіе научныхъ средствъ, которыми располагаетъ страна: музеевъ, станцій, лабораторій, книгохранилищъ (въ частности охрана нынѣ сильно разстроенныхъ собраній цѣннѣйшаго матеріала правительственныхъ учрежденій).

7) Отдѣлъ мобилизаціи науки Народнаго Комиссаріата по Просвѣщенію возложилъ бы на себя при такой организаціи по преимуществу функціи техническаго обслуживанія организуемаго научнаго изслѣдованія въ той мѣрѣ, въ какой такое обслуживаніе потребовалось бы.

Л. Г. Шапиро.

Записка А. Е. Ферсмана въ академическую Комиссію.

Считаю записку въ высшей степени интересной, по идеѣ правильной, но практически трудно осуществимой.

Съ общей точки зрѣнія можно подраздѣлить задачи записки на три:

1) изученіе естественныхъ производительныхъ силъ,

2) экономическо-техническое изученіе отдѣльныхъ отраслей народнаго хозяйства и

3) подсчетъ научныхъ силъ и научныхъ учрежденій.

Первая задача ведется нашей Академической Комиссіей естественныхъ производительныхъ силъ Россіи, третья велась Комиссіей по ученымъ учрежденіямъ

при Министерствѣ Народнаго Просвѣщенія, вторая же по своей широтѣ, сложности и соприкосновенію съ практическими вопросами жизни лежитъ внѣ круга широкой научной работы Академіи и практически трудно осуществима въ ея стѣнахъ. По отношенію къ этой второй задачѣ уже намѣчается рядъ шаговъ, въ которыхъ я участвовалъ: есть попытка созданія союза союзовъ техническихъ организацій; союзъ зодчихъ, комитетъ военно-технической помощи и военно-промышленный комитетъ совмѣстно съ всероссійскимъ союзомъ инженеровъ организуютъ подобное учрежденіе для научно-технической разработки и экономическаго выясненія отдѣльныхъ вопросовъ и отраслей промышленной жизни. Научно-техническое и экономическое обслѣдованіе промышленности, конечно, ставится на очередь самой жизнью, но формы его осуществленія должны быть глубоко продуманы и согласованы съ положеніемъ научной мысли.

Считая, такимъ образомъ, неосуществимымъ и чреватымъ осложненіями выполненіе второй задачи, я считалъ бы необходимымъ остановиться на первой и третьей: въ первомъ случаѣ — путемъ расширенія дѣятельности академической Комиссіи естественныхъ производительныхъ силъ Россіи предоставленіемъ ей средствъ для широкой и планомѣрной работы по изученію русскаго сырья и созданію изслѣдовательскихъ центровъ; во второй — путемъ созданія при Академіи *Комиссіи по учету и охранѣ русской науки и русскихъ ученыхъ*. Въ тяжелые моменты русской дѣйствительности, задача объ охранѣ того, что есть, должна доминировать надъ идеей новаго строительства. Мощный голосъ Академіи въ защиту знанія и его представителей, голосъ общественнаго учрежденія, съ которымъ невольно будетъ считаться всякая власть, можетъ сыграть огромную роль въ спасеніи живыхъ силъ страны и ея научной мысли.

Если для этихъ двухъ начинаній Академія сможетъ получить средства для самостоятельной работы и по духу, и по плану, и по выполненію, — то этимъ, мнѣ кажется, былъ бы выполненъ извѣстный государственный долгъ, и частично была бы осуществлена здравая основная идея Л. Г. Шапиро.

Такимъ образомъ, я стою: 1) за невозможность для Академіи взять на себя экономическо-техническое изученіе хозяйственной жизни страны, 2) за необходимость расширенія дѣятельности Комиссіи по изученію естественныхъ производительныхъ силъ Россіи, 3) за созданіе при Академіи спеціальной Комиссіи по учету и охранѣ науки и научныхъ работъ.

А. Е. Ферсманъ.

Письмо Президента Россійской Академіи Наукъ академика А. П. Карпинскаго на имя Народнаго Комиссара по просвѣщенію А. В. Луначарскаго отъ 24 (11) марта 1918 г. за № 497.

Милостивый Государь Анатолій Васильевичъ,

Письмо Ваше на мое имя было доложено Конференціи Россійской Академіи Наукъ, которая всесторонне его обсудила и поручила Комиссіи по изученію есте-

ственныхъ производительныхъ силъ Россіи, уже съ 1915 года ведущей рядъ работъ, объединяющихъ русскихъ ученыхъ на почвѣ использованія для нуждъ народныхъ естественныхъ производительныхъ силъ страны, составить записку съ изложеніемъ того, къ чему Академія могла бы приступить немедленно, развивая, расширяя и дополняя уже начатое ею.

Вопросъ о надлежащемъ использованіи научныхъ силъ страны и о надлежащей ихъ организаціи при выполненіи научныхъ задачъ, требующихъ объединенія и согласованія работъ отдѣльныхъ ученыхъ, имѣетъ исключительное значеніе именно у насъ, гдѣ чрезвычайно велико несоотвѣтствіе между количествомъ наличныхъ силъ и тѣми громадными задачами, какія передъ ними ставитъ жизнь. Если къ этому прибавить, что общій низкій уровень культуры мѣшаетъ необходимой дифференціаціи труда, при чемъ общее направленіе русской жизни съ громаднымъ, неисчислимымъ для себя вредомъ еще болѣе помѣшало этой дифференціаціи внесеніемъ совершенно ложнаго понятія о спеціализаціи, какъ антидемократической привилегированности, то станетъ понятнымъ, почему я говорилъ объ исключительной важности именно теперь надлежащей организаціи научныхъ силъ страны.

Въ теченіе перваго полугодія послѣ революціи дѣлались попытки широко съорганизовать и сплотить ученыхъ, что́ было невозможно при старомъ порядкѣ, были составлены проекты всероссійскихъ съѣздовъ, одного изъ представителей ученыхъ учрежденій и обществъ, другого изъ представителей дѣятелей высшей школы, и при Министерствѣ Народнаго Просвѣщенія были образованы двѣ Комиссіи, одна по ученымъ учрежденіямъ, другая по высшей школѣ. Ихъ задачей было оказывать всяческое содѣйствіе тому творчеству, которое началось со свободою въ наукѣ и высшей школѣ, ясно понимавшихъ громадныя новыя задачи раскрѣпощенной Россіи. Комиссіи эти задались цѣлью и организаціи и учета силъ, работая въ самомъ тѣсномъ единеніи съ Академіею Наукъ и Университетомъ. Была высказана мысль объ объединеніи всей высшей школы въ одномъ вѣдомствѣ, были положены основы новымъ университетамъ на окраинахъ, университетамъ новаго типа, гдѣ чистая наука должна была войти въ тѣсное общеніе съ техникой и прикладнымъ знаніемъ вообще, ибо для всякаго ученаго въ настоящее время ясно, что подобное тѣсное общеніе плодотворно для обѣихъ сторонъ и является истиннымъ залогомъ настоящаго, глубокаго использованія силъ природы и силъ человѣка для созданія новой, улучшенной во всѣхъ отношеніяхъ жизни.

Къ несчастію, скоро наступилъ одинъ изъ тѣхъ разрывовъ, которые составляютъ несчастіе русской жизни и мѣшаютъ ей развить настоящую преемственность, какая одна можетъ явиться надежнымъ залогомъ жизненнаго творчества.

То глубоко ложное пониманіе труда квалифицированнаго, какъ труда привилегированнаго, антидемократическаго, о которомъ я уже говорилъ, легло тяжелою гранью между массами и работниками мысли и науки. Настоятельнымъ и неотложнымъ является поэтому для всѣхъ, кто уже сознали пагубность этого отношенія къ научнымъ работникамъ, бороться съ нимъ и создать для русской науки болѣе нормальныя условія существованія.

Академія Наукъ, не переставшая ни на одинъ день работать и послѣ октябрьскаго переворота, взяла на себя часть того дѣла, которое дѣлала Комиссія по ученымъ учрежденіямъ при Министерствѣ Народнаго Просвѣщенія, и прежде всего двинула справочникъ «Наука въ Россіи», въ которомъ чувствуется острая необходимость, такъ какъ до сихъ поръ невозможенъ, за отсутствіемъ такого справочника, подсчетъ и учетъ нашихъ научныхъ силъ. Но Академія не считаетъ возможнымъ остановиться на этой первой стадіи подсчета силъ, а имѣетъ въ виду, какъ Вы это усмотрите изъ цѣлаго ряда конкретныхъ примѣровъ въ прилагаемой запискѣ, и объединеніе этихъ силъ въ самыхъ разныхъ областяхъ знанія.

При этомъ мнѣ представляется особенно важнымъ исходить изъ конкретныхъ заданій въ области наиболѣе существеннаго и неотложнаго, съ тѣмъ, чтобы, объединивъ и испытавъ силы на этихъ опредѣленныхъ задачахъ, затѣмъ уже перейти къ тому широкому обобщенію, о которомъ говорите Вы, совершенно правильно указывая на его исключительное значеніе въ настоящее время. Я считалъ бы только неправильнымъ начинать съ него, такъ какъ чрезвычайно легко было бы впасть въ теоретичность и прійти къ построеніямъ, недостаточно жизненнымъ; при этомъ драгоцѣнное время было бы затрачено на длинные теоретическіе переговоры о тѣхъ или другихъ общихъ схемахъ, правильность которыхъ все же выяснилась бы лишь на конкретной работѣ.

Долголѣтній рабочій опытъ убѣждаетъ Академію въ необходимости начинать съ опредѣленныхъ реальныхъ работъ, расширяя ихъ затѣмъ по мѣрѣ выясненія дѣла. Такимъ образомъ, какъ указано и Вами, Академія уже подошла къ цѣлому ряду экономическихъ вопросовъ, которые, естественно, теперь имѣютъ совершенно исключительное значеніе, точно такъ же, какъ, естественно, и академическая Комиссія по изученію племенного состава населенія Россіи сталкивается уже въ своихъ работахъ съ вопросами національными и соціальными.

Въ настоящемъ письмѣ и прилагаемой къ нему запискѣ я разсматриваю вопросъ главнымъ образомъ въ общей его постановкѣ и разсчитываю къ концу недѣли уже препроводить Вамъ рядъ конкретныхъ записокъ съ указаніемъ на работы, къ которымъ, въ связи съ намѣчаемымъ Вами планомъ мобилизаціи науки, надлежало бы безотлагательно приступить для скорѣйшаго и наиболѣе плодотворнаго выявленія всѣхъ нашихъ производительныхъ силъ на нужды народныя.

Прошу Васъ принять увѣреніе въ совершенномъ почтеніи и преданности.

А. Карпинскій.

Письмо Непремѣннаго Секретаря Россійской Академіи Наукъ академика С. Ѳ. Ольденбурга на имя Народнаго Комиссара по просвѣщенію А. В. Луначарскаго отъ 2 апрѣля (20 марта) 1918 года за № 556.

Милостивый Государь Анатолій Васильевичъ,

Препровождаю Вамъ представленныя мнѣ Комиссіею по изученію естественныхъ производительныхъ силъ Россіи записки относительно способовъ выполненія принимаемыхъ на себя академическою организаціею задачъ въ области народнаго хозяйства, о которыхъ писалъ Вамъ Президентъ Академіи, академикъ А. П. Карпинскій.

При разработкѣ плана выполненія намѣченныхъ работъ въ области производительныхъ силъ и народнаго хозяйства Комиссія исходила какъ изъ своего опыта, такъ и главнымъ образомъ изъ опыта Сѣверной Америки, наиболѣе удачно справляющейся на большой территоріи съ задачею максимальнаго использованія въ экономическомъ отношеніи производительныхъ силъ страны, по естественнымъ условіямъ въ значительной мѣрѣ приближающейся къ Россіи. Въ средѣ академической Комиссіи есть рядъ лицъ, непосредственно и близко знакомыхъ съ типами соотвѣтствующихъ американскихъ и иныхъ организацій и учрежденій, и этотъ опытъ использованъ при составленіи прилагаемыхъ схемъ.

Академія полагаетъ, что одною изъ главныхъ причинъ недостаточнаго выявленія для нуждъ народнаго хозяйства богатствъ страны была постановка дѣла изслѣдованія и организаціи экономическаго использованія природныхъ богатствъ, постановка въ общемъ весьма робкая, боявшаяся даже несомнѣнно непосредственно производительныхъ затратъ, а, кромѣ того, веденіе всего дѣла въ масштабѣ, не соотвѣтствовавшемъ ни громадности страны, ни сложности подлежавшихъ рѣшенію вопросовъ. Къ этому, несомнѣнно, прибавлялась издавняя боязнь всякаго строительства на новыхъ началахъ, какъ возможно опаснаго объединенія прогрессивныхъ силъ и особенно тамъ, гдѣ дѣло касалось вопросовъ экономическихъ.

Исходя изъ этого взгляда, академическая Комиссія обратила особенное вниманіе именно на организацію, заботясь о томъ, чтобы она могла дать максимумъ производительности при возможномъ ограниченіи затратъ, въ той мѣрѣ, въ какой это ограниченіе не должно отозваться на интенсивности работы, столь исключительной важности для экономическаго роста Россіи. Въ представленной Вамъ уже при письмѣ Президента подробной запискѣ были указаны исходныя точки намѣченныхъ работъ и такимъ образомъ всесторонне освѣщены посылаемыя сегодня фактическія записки Комиссіи.

Что касается до важнаго вопроса объ учетѣ научныхъ силъ Россіи и возможности ихъ постояннаго подсчета и использованія для нуждъ организаціи работъ въ государственномъ масштабѣ, то мною, въ связи съ собранной для этой цѣли спеціальною комиссіею, подготовляется особая записка, которую послѣ ближайшаго засѣданія комиссіи я и представлю Вамъ.

Примите увѣреніе въ совершенномъ моемъ почтеніи и преданности.

Сергѣй Ольденбургъ.

Отношеніе Президента Россійской Академіи Наукъ въ Совѣтъ Народныхъ Комиссаровъ отъ 16 (3) апрѣля 1918 года за № 640.

Сложныя и многообразныя научныя задачи, разрѣшеніе которыхъ стоитъ въ тѣсной связи съ поднятіемъ и выявленіемъ производительныхъ силъ нашей столь потрясенной родины, вызвали въ теченіе послѣднихъ лѣтъ и особенно послѣдняго года усиленную работу Россійской Академіи Наукъ и многихъ, близко съ ней стоящихъ ученыхъ учрежденій и обществъ. Необходимость обезпечить эти начинанія и работы средствами, которыя бы позволили не прерывать начатое дѣло, была признана Комиссаріатомъ по Народному Просвѣщенію, который отнесся съ большимъ вниманіемъ къ предположеніямъ Академіи. Въ настоящее время есть, повидимому, основаніе полагать, что испрашиваемые кредиты утверждены, но Академія еще не поставлена объ этомъ въ извѣстность, и отсутствіе утвержденнаго бюджета на текущій годъ является, къ сожалѣнію, большимъ тормазомъ для начатыхъ и предпринимаемыхъ работъ, ибо отсутствіе полной увѣренности, что средства на эти работы будутъ отпущены, чрезвычайно затрудняетъ привлеченіе достаточнаго числа надежныхъ работниковъ, которые уходятъ и такимъ образомъ теряются для Академіи. Возможность быстро рѣшиться на то или другое предпріятіе, пригласить тѣ или другія научныя силы часто совершенно необходима для правильной экономіи работы. Вотъ почему Академіи столь важно располагать именно наличными средствами, ибо этимъ сберегаются и время и деньги.

Вышесказанное побуждаетъ Академію, опираясь на сообщеніе Секретаря Совѣта Народныхъ Комиссаровъ о желаніи Совѣта оказать всемѣрное содѣйствіе государственной и научной работѣ русскихъ ученыхъ, просить по возможности скорѣе утвердить на 1918 годъ бюджетъ Академіи и смѣты по предпріятіямъ, связаннымъ съ поднятіемъ естественныхъ производительныхъ силъ страны, такъ какъ все это уже разсмотрѣно Комиссаріатомъ по Просвѣщенію.

Чрезвычайно безпокоитъ Академію и другой вопросъ, который въ настоящее время не получаетъ разрѣшенія и грозитъ затормозить научную работу Академіи, это вопросъ о печатаніи ея трудовъ, сотни листовъ которыхъ ждутъ очереди, и неизвѣстно когда ея дождутся, если не будутъ приняты срочныя мѣры: у одной Комиссіи естественныхъ производительныхъ силъ лежитъ безъ движенія до 200 печатныхъ листовъ работъ, имѣющихъ срочный характеръ.

При общемъ пониженіи производительности типографій не избѣгла этого и Академическая Типографія, которая справедливо считается по качеству своихъ работъ одною изъ лучшихъ, а во многихъ отношеніяхъ и лучшею въ Россіи и смѣло можетъ соперничать съ наиболѣе извѣстными иностранными типографіями. Теперь Типографія Академіи не набираетъ и половины того, что по закону имѣетъ право требовать отъ нея Академія Наукъ, то есть 1800 листовъ въ годъ. Настоятельно

необходимо, чтобы, на ряду съ поднятіемъ работоспособности Академической Типографіи, Академіи было предоставлено право печатанія извѣстнаго числа листовъ въ годъ въ 1-ой Государственной Типографіи за государственный счетъ, и, кромѣ того, была обезпечена бумага для академическихъ изданій: въ настоящее время отсутствіе бумаги постоянно мѣшаетъ своевременному выходу этихъ изданій. Академія проситъ о немедленномъ принципіальномъ разрѣшеніи вопроса Совѣтомъ Народныхъ Комиссаровъ въ томъ смыслѣ, чтобы особою, назначенною Совѣтомъ Комиссіею было теперь же установлено право Академіи на печатаніе опредѣленнаго числа листовъ за государственный счетъ не только въ Академической Типографіи, но и въ 1-ой Государственной Типографіи, согласно смѣтѣ, которая во всей подробности будетъ представлена Академіею въ Комиссію.

Если, такимъ образомъ, Совѣтъ Народныхъ Комиссаровъ обезпечитъ срочно Академіи кредиты и указанное право печатанія, то работа Россійской Академіи Наукъ сможетъ немедленно получить широкое развитіе на нужды государственныя и народныя.

Какъ было указано выше, съ Академіею Наукъ работаютъ въ постоянномъ научномъ сотрудничествѣ многія ученыя общества и учрежденія. Среди нихъ особенно видное мѣсто занимаетъ Русское Географическое Общество, главными основателями котораго еще въ 1845 году были члены Академіи Наукъ. Русское Географическое Общество приступило къ предпріятію громадной научной и государственной важности — Географическому Словарю Россіи, въ которомъ уже давно ощущалась потребность, и начать составленіе котораго Общество долго не могло, такъ какъ не имѣло возможности разсчитывать на полученіе необходимыхъ крупныхъ кредитовъ. Теперь больше чѣмъ когда-либо нуженъ такой словарь, который, помимо громаднаго научнаго значенія, чрезвычайно важенъ, какъ прочная основа для распространенія въ широкихъ массахъ настоятельно необходимыхъ именно въ Россіи географическихъ знаній и ихъ популяризаціи. Академія горячо поддерживаетъ ходатайство Общества, которое тоже носитъ срочный характеръ. Чрезвычайно желательнымъ является и удовлетвореніе другихъ ходатайствъ Географическаго Общества и Археологическаго Общества въ связи съ ихъ издательскою дѣятельностью, дабы не остались подъ спудомъ важныя научныя работы, уже вполнѣ готовыя къ печатанію. Подробныя записки, при семъ прилагаемыя, сообщаютъ всѣ необходимыя данныя.

Съ работою Библіотеки Академіи, Публичной Библіотеки и Румянцевскаго Музея тѣсно связана дѣятельность Книжной Палаты, обязанной вести учетъ русской печати. Отсутствіе или задержка въ выдачѣ кредитовъ тормозятъ это дѣло, государственно необходимое: за послѣдніе мѣсяцы мы рѣшительно не знаемъ, что вышло изъ печати въ Россіи, и та регистрація печати, которая въ теченіе ряда лѣтъ велась непрерывно, прервалась, обязательные экземпляры не доставляются въ Книжную Палату, а слѣдовательно и въ указанныя библіотеки, которыя должны довольствоваться случайными поступленіями. Дѣло требуетъ срочнаго къ себѣ вниманія и аккуратной выдачи средствъ. Чрезвычайно необходимы средства Книжной Палатѣ и на закупку,

пока еще это возможно, обширной періодической и неперіодической литературы 1917 года, многое изъ которой иначе пропадетъ совсѣмъ. «Книжная Лѣтопись», дающая перечень всего издающагося въ Россіи, должна быть обезпечена выходомъ въ свѣтъ черезъ печатаніе въ одной изъ государственныхъ типографій, какъ предпріятіе государственное. Соотвѣтствующія ходатайства возбуждены, и крайне желательно ихъ срочное удовлетвореніе.

Среди частныхъ высшихъ учебныхъ заведеній, существовавшихъ при субсидіи Государства, имѣются всѣмъ въ Россіи извѣстные Стебутовскіе Высшіе Женскіе Сельско-Хозяйственные курсы, основанные въ 1905—1906 гг. Изъ приложенной записки Совѣтъ усмотритъ, въ какомъ тяжкомъ положеніи стоитъ это высшее учебное заведеніе, столь важное именно теперь, когда поднятіе сельскаго хозяйства составляетъ одну изъ главнѣйшихъ задачъ государственнаго строительства. Академія поэтому горячо поддерживаетъ изложенное въ приложенной запискѣ ходатайство Совѣта Курсовъ.

Всѣ вышеизложенныя заявленія, какъ самой Академіи, такъ и поддерживаемыя ею заявленія другихъ ученыхъ Обществъ и учрежденій носятъ срочный характеръ и потому вносятся Академіею непосредственно въ Совѣтъ Народныхъ Комиссаровъ, объединяющій дѣятельность отдѣльныхъ Комиссаріатовъ. Чрезвычайно внимательное отношеніе Комиссаріата Народнаго Просвѣщенія къ научнымъ потребностямъ Академіи было уже отмѣчено выше, и копія съ настоящаго обращенія сообщается одновременно и Комиссаріату, но Академія полагала бы, что въ интересахъ дѣла важно сохранить за нею право, которое она имѣла съ своего основанія, почти 200 лѣтъ тому назадъ, обращаться въ особо важныхъ случаяхъ непосредственно къ высшему органу власти, который всегда можетъ обезпечить путемъ одновременнаго разсмотрѣнія вопроса всѣми заинтересованными вѣдомствами необходимую срочность.

О послѣдующемъ Россійская Академія Наукъ проситъ ее увѣдомить.

4 приложенія: 1) отъ Стебутовскихъ Курсовъ (6 листовъ); 2) Археологическаго Общества (1 листъ); 3) Географическаго Общества (3 листа); 4) Тоже (1 листъ).

Президентъ А. Карпинскій.

За Правителя Канцеляріи Конференціи А. Петровъ.

IX засѣданіе экстраординарное, 18 (5) іюня 1918 года.

Алексѣй Александровичъ Бахрушинъ обратился въ Академію со слѣдующимъ заявленіемъ отъ 15 (2) іюня:

«Въ засѣданіи Попечительнаго Совѣта Литературно-Театральнаго Музея Академіи Наукъ имени Алексѣя Бахрушина въ Москвѣ, состоявшагося 25 ноября 1916 года, мною было сдѣлано заявленіе о передачѣ въ вѣчное владѣніе исключительно для цѣлей означеннаго музея принадлежащаго мнѣ дома, въ которомъ въ настоящее время временно помѣщается Литературно-Театральный Музей моего имени, вмѣстѣ съ находящейся подъ нимъ землей и надворными постройками, при чемъ въ виду неприспособленности этого помѣщенія для цѣлей музея я предложилъ передѣлать его по опредѣленному плану, послѣ чего уже и закрѣпить за Академіей означенное владѣніе. Въ настоящее время при создавшихся условіяхъ сдѣлать всѣ нужныя перестройки и формально передать это имущество въ собственность Академіи не представляется возможнымъ. Тѣмъ не менѣе, желая, чтобы имущество это перешло по своему назначенію, я предлагаю Академіи Наукъ нынѣ же принять отъ меня въ свое фактическое владѣніе участокъ земли, состоящій въ Москвѣ, Пятницкой части, 2-го участка, по Лужнецкой улицѣ, подъ №№ $\frac{378}{391}$, $\frac{380}{393, 394}$ съ находящимися на немъ строеніями по прилагаемому при семъ плану съ тѣмъ, чтобы въ этомъ владѣніи на вѣчныя времена помѣщался Литературно-Театральный Музей моего имени.

«Вмѣстѣ съ тѣмъ я прошу Академію надворную постройку, значущуюся на планѣ подъ № 3, предоставить въ мое пользованіе съ тѣмъ, чтобы при первой необходимости въ ней для нуждъ Музея, она была мною немедленно очищена и передана въ его распоряженіе.

«О согласіи Академіи Наукъ принять отъ меня на изложенныхъ условіяхъ въ свое фактическое владѣніе указанный участокъ земли съ строеніями на немъ прошу меня увѣдомить, указавъ порядокъ передачи и пріема его».

Положено съ благодарностью принять щедрый даръ А. А. Бахрушина, возложить представительство Академіи при сдачѣ и пріемѣ даримаго имущества на состоящаго при Академіи для особыхъ порученій В. А. Рышкова, о чемъ сообщить А. А. Бахрушину.

Академикъ А. С. Лаппо-Данилевскій доложилъ, что въ редакцію Сборника «Русская Наука» поступили слѣдующіе очерки: 1) Э. Л. Радлова — по философіи; 2) профессора П. О. Сомова — по механикѣ; 3) А. А. Борисяка и М. Д. Залѣсскаго — по палеонтологіи (палеозоологіи и палеоботаникѣ); 4) профессора В. П. Бузескула — по исторіи Греціи.

Положено принять къ свѣдѣнію.

Академикъ А. С. Лаппо-Данилевскій въ качествѣ предсѣдателя Комиссіи образованной согласно постановленію Отдѣленія ИФ въ засѣданіи 29 (16) мая с. г. для разсмотрѣнія вопроса объ учрежденіи Института Соціальныхъ Наукъ, читалъ записку «Объ Институтѣ Соціальныхъ Наукъ».

При этомъ Непремѣнный Секретарь доложилъ, что во исполненіе постановленія Отдѣленія ИФ онъ лично выяснялъ въ Совѣтѣ Народныхъ Комиссаровъ вопросъ о возможности созданія Института Соціальныхъ Наукъ, но что пока никакого опредѣленнаго отвѣта онъ не получилъ.

Положено напечатать записку въ приложеніи къ настоящему протоколу и снестись съ Совѣтомъ Народныхъ Комиссаровъ.

Академикъ Н. А. Котляревскій указалъ на желательность срочно возбудить ходатайство о передачѣ Академіи для устройства впослѣдствіи Пушкинскаго Дома зданія Таможеннаго Архива, помѣщающагося рядомъ съ новымъ библіотечнымъ зданіемъ.

Академикъ А. С. Лаппо-Данилевскій указалъ, что желательно при возбужденіи этого ходатайства озаботиться судьбою важнаго въ научномъ отношеніи Архива Департамента Таможенныхъ Сборовъ.

Положено сдѣлать соотвѣтствующія сношенія, согласно заявленіямъ академиковъ Н. А. Котляревскаго и А. С. Лаппо-Данилевскаго.

За Директора I Отдѣленія Библіотеки академикъ М. А. Дьяконовъ доложилъ просьбу библіотекаря Славянскаго Отдѣла Э. А. Вольтера о командированіи его въ Вильну, Ковну и Свѣнцяны, а также въ Берлинъ, Лейпцигъ и Варшаву для пріобрѣтенія книгъ изъ области славянской и литовской филологіи.

Положено командировать Э. А. Вольтера, сдѣлать нужныя сношенія и сообщить въ Правленіе.

Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Русскаго языка и словесности, при отношеніи отъ 30 (17) мая за № 164, сообщилъ выписку изъ протокола засѣданія Разряда изящной словесности 27(14) мая 1918 года:

«Ст. 5. — Предложенный въ предыдущемъ засѣданіи къ избранію въ почетные академики В. Г. Короленко избранъ въ настоящемъ засѣданіи единогласно, о чемъ положено сообщить Общему Собранію Академіи Наукъ».

Положено принять къ свѣдѣнію.

Приложеніе къ протоколу IX засѣданія, экстраординарнаго, Общаго Собранія Россійской Академіи Наукъ 18 (5) іюня 1918 года.

Объ Институтѣ Соціальныхъ Наукъ.

Записка Комиссіи Россійской Академіи Наукъ.

Истекшіе четыре года войны отразились на важнѣйшихъ проявленіяхъ жизни почти всѣхъ народовъ, находящихся въ культурномъ общеніи, на ихъ нравственномъ и экономическомъ состояніи, на ихъ соціальномъ бытѣ и государственномъ устройствѣ. Война повлекла за собой грандіозныя потрясенія въ укладѣ даже тѣхъ государствъ, которыя стоятъ въ сторонѣ отъ столкновеній, а въ государственной и политической жизни непосредственныхъ ея участниковъ ея послѣдствія уже теперь сказались въ очень сильной степени. Всѣ они стоятъ въ преддверіи огромныхъ преобразованій, первые зародыши которыхъ уже теперь начинаютъ обрисовываться въ туманныхъ очертаніяхъ и которыя достигнутъ высшаго развитія въ періодъ, слѣдующій за водвореніемъ мира.

Въ настоящее время Россіи приходится съ особенною остротою переживать и послѣдствія неудачной войны, и послѣдствія тѣхъ политическихъ переворотовъ, которые она испытала за послѣдній годъ. Нѣтъ надобности перечислять факты, всѣмъ извѣстные. Достаточно указать на потрясенія существовавшаго порядка, вызванныя образованіемъ новыхъ самостоятельныхъ государственныхъ единицъ въ составѣ прежней Имперіи, отторженіемъ окраинъ, самоопредѣленіемъ народностей и даже административныхъ единицъ и на связанныя съ этими явленіями перемѣны въ области идей и нравовъ, производства и потребленія, на перерывъ въ культурномъ общеніи и на задолженность Россіи иностраннымъ кредиторамъ, на тѣ преобразованія и перевороты, которые ей пришлось испытать за послѣдніе мѣсяцы русской революціи. Всѣ эти катастрофическія потрясенія выдвигаютъ передъ наукой рядъ труднѣйшихъ проблемъ; въ настоящее время невозможно даже обозрѣть ихъ во всей широтѣ; но объемъ и значеніе ихъ ясны для всякаго мыслящаго человѣка. Потребуются огромныя усилія для одного только собранія матеріала, и безграниченъ будетъ трудъ по его разработкѣ. Съ увѣренностью можно утверждать, однако, что напряженное и притомъ чисто объективное изученіе намѣченныхъ выше явленій окажется плодотворнымъ не только для отвлеченной науки. Безъ научнаго руководства, безъ свѣточа знанія ни общество, ни государственная власть не будутъ въ силахъ найти правильные пути къ разрѣшенію самыхъ насущныхъ и неотложныхъ практическихъ задачъ, которыя стоятъ на очереди.

А между тѣмъ, какъ это ни странно, но отечество наше, такъ быстро и далеко пошедшее по пути соціальнаго и политическаго переустройства, по разнымъ причинамъ является весьма отсталымъ въ области организаціи научнаго изученія группы соціальныхъ наукъ (въ широкомъ смыслѣ этого слова), т. е. тѣхъ именно отраслей

знанія, которымъ придется имѣть дѣло съ указанными проблемами. Конечно, всѣ ученыя силы русскихъ высшихъ разсадниковъ знанія сдѣлаютъ все доступное имъ для разрѣшенія этихъ проблемъ, но необходимо прійти имъ на помощь, облегчить ихъ устремленія, и починъ въ дѣлѣ объединенія всѣхъ научныхъ силъ долженъ исходить отъ Академіи Наукъ. Неоднократно Академія Наукъ признавала необходимымъ образовывать спеціальныя комиссіи для изученія племеннаго состава, а также научной и хозяйственной производительности Россіи. На очереди, кромѣ того, стоитъ вопросъ объ увеличеніи въ составѣ Академіи числа соотвѣтствующихъ каѳедръ; но эта мѣра, разумѣется, не исчерпываетъ всего необходимаго для удовлетворительнаго разрѣшенія столь сложныхъ проблемъ: оно можетъ быть планомѣрно достигнуто только путемъ организаціи научнаго ихъ изслѣдованія и систематическаго изученія соціальныхъ наукъ, нужныхъ для всесторонней ихъ разработки.

Такую организацію, выдвигаемую научными и практическими требованіями современной русской жизни, необходимо осуществить въ скорѣйшемъ времени учрежденіемъ особаго «Института Соціальныхъ Наукъ», стоящаго въ тѣсной ученой связи съ Академіей Наукъ и организованнаго отчасти по ея подобію, но преслѣдующаго свои особыя научныя цѣли на автономныхъ началахъ. Не вдаваясь пока въ частности устройства этого Института и ближайшей программы его дѣятельности, здѣсь слѣдуетъ остановиться только на основныхъ, принципіальныхъ сторонахъ его организаціи. Институтъ Соціальныхъ Наукъ долженъ быть прежде всего чисто научнымъ учрежденіемъ и имѣть цѣлью изслѣдованіе соціальныхъ проблемъ, въ особенности тѣхъ, которыя выдвинуты отмѣченными выше обстоятельствами и современною жизнью, во всей ихъ полнотѣ и въ ихъ исторической связи.

Въ виду сложности предстоящихъ ему задачъ изученіе ихъ придется распредѣлить по нѣсколькимъ отдѣленіямъ, въ соотвѣтствіи съ группами наукъ, отнесенными къ его вѣдѣнію. Науки соціальныя и экономическія, науки о государствѣ и о финансахъ, изученіе права во всемъ многообразіи его проявленій, наконецъ соціологія со всѣми вспомогательными ея знаніями, таковы — въ самыхъ общихъ чертахъ — разряды дисциплинъ, долженствующихъ быть предметомъ трудовъ такихъ отдѣленій.

Само собою разумѣется, что указанныя отдѣленія должны состоять подъ строжайшимъ руководствомъ извѣстныхъ спеціалистовъ и располагать достаточными вспомогательными научными силами, особыми кабинетами, надлежащимъ образомъ оборудованными и приспособленными для работъ по каждой спеціальности библіотечными собраніями, аппаратами, коллекціями и пр.

Вмѣстѣ съ тѣмъ Институтъ долженъ издавать труды лицъ, въ немъ работающихъ, и печатать періодическія извѣстія.

Институтъ Соціальныхъ Наукъ долженъ также служить центромъ, объединяющимъ дѣятельность научныхъ обществъ, которыя имѣютъ цѣлью изученіе соціальныхъ наукъ: обладая возможностью предоставлять имъ помѣщенія не только для собраній, но и для текущей дѣятельности, въ смыслѣ отведенія мѣста для президіума, для

постояннаго секретаріата, онъ могъ бы, конечно, значительно содѣйствовать нормальному ходу ихъ работъ, согласовывать ихъ между собой и т. п.

Впрочемъ, было бы излишнимъ ограничивать дѣятельность Института рамками одного только кабинетнаго изученія соціальныхъ дисциплинъ. Чисто научное творчество есть первая и прямая его задача, но ученое предназначеніе Института отнюдь не было бы помѣхою къ организаціи живого общенія между учеными силами, посвятившими свои дарованія соціальнымъ наукамъ, и подростающимъ поколѣніемъ молодыхъ ученыхъ, стремящихся къ усовершенствованію своихъ познаній. Институту должна быть предоставлена возможность содѣйствовать такого рода занятіямъ по мѣрѣ возникающей потребности. Дѣятельность Института получила бы еще болѣе широкую постановку, если бы ему предоставлена была возможность знакомить широкіе круги общества съ результатами работъ, происходящихъ въ нѣдрахъ Института. Для этой цѣли желательно устройство отдѣльныхъ докладовъ и сообщеній, цикловъ или даже связныхъ курсовъ лекцій научно-популярнаго характера, въ зависимости отъ хода работъ Института и назрѣвшихъ общественныхъ интересовъ. Благодаря такому обмѣну между творчествомъ, протекающимъ въ сѣни ученыхъ кабинетовъ, и настоятельными запросами жизни установится живительная связь между дѣятельностью Института и болѣе широкими кругами ученаго сословія и общества.

Будучи организованъ на широкихъ началахъ, сопрягая чисто ученыя занятія съ служеніемъ повелительнымъ требованіямъ жизни, Институтъ Соціальныхъ Наукъ окажется истиннымъ средоточіемъ научнаго творчества въ такой области, которая въ настоящее время и еще въ теченіе долгихъ лѣтъ будетъ стоять на очереди. Детали внутренней организаціи Института, его соотношеніе съ Академіей Наукъ, его уставъ, его смѣта и административный распорядокъ могутъ быть разработаны уже послѣ окончательнаго и утвердительнаго разрѣшенія принципіальнаго вопроса о его бытіи.

Здѣсь умѣстно только отмѣтить, что весьма важный для преуспѣянія Института вопросъ о помѣщеніи его можетъ быть вполнѣ удовлетворительно разрѣшенъ, если ему будутъ предоставлены зданія бывшаго Александровскаго Лицея. Эти зданія почти безъ всякихъ передѣлокъ могутъ быть приспособлены къ размѣщенію въ нихъ Института тѣмъ болѣе, что они, по своему расположенію, вполнѣ подходятъ для научныхъ работъ и сравнительно обезпечены отъ пожара. Аудиторіи Лицея вполнѣ пригодны для устройства въ нихъ отдѣленій и связанныхъ съ ними кабинетовъ и коллекцій, а также для засѣданій научныхъ обществъ, чтенія лекцій и т. п. Библіотека Лицея, недостаточная въ современномъ ея составѣ для обслуживанія Института, можетъ быть пополнена фондами другихъ книгохранилищъ, въ настоящее время ликвидируемыхъ. Поэтому, въ видахъ скорѣйшаго учрежденія Института Соціальныхъ Наукъ и надлежащаго его оборудованія, представлялось бы правильнымъ немедленно же закрѣпить за Институтомъ право на эти зданія, если учрежденіе его будетъ признано необходимымъ, и не давать имъ другого назначенія.

Предсѣдатель академикъ А. Лаппо-Данилевскій.

Секретарь А. Нольде.

X засѣданіе экстраординарное, 26 (13) іюня 1918 года.

Правительственный Комиссаръ Библіотекъ Россійской Федеративной Республики отношеніемъ отъ 19 іюня за № 125 сообщилъ:

«Согласно постановленію Коммунальной Комиссіи при Комиссаріате Народнаго Просвѣщенія отъ 17 іюня с. г., Пушкинскій Отдел библіотеки бывшаго Александровскаго Лицея (Каменноостровскій пр. 21) поступает в распоряженіе Пушкинскаго Дома при Россійской Академіи Наук.

«Уведомляя о сем Россійскую Академію Наук, прошу, по возможности, немедленно озаботиться принятіем в свое ведение упомянутаго собранія книг».

Положено до подписанія протокола принять библіотеку въ вѣдѣніе Пушкинскаго дома, о чемъ сообщить академику Н. А. Котляревскому.

Предсѣдатель Конференціи по реформѣ Академіи Художествъ на основаніи постановленія Конференціи 19-го сего іюня препроводилъ на разсмотрѣніе Академіи Наукъ при отношеніи отъ 20 іюня слѣдующую резолюцію:

«Заслушавъ докладъ худ.-арх. Б. Н. Николаева въ засѣданіи 19-го сего іюня и признавъ полную обоснованность и важность приведенныхъ имъ фактовъ, научныхъ данныхъ, соображеній и выводовъ, конференція представителей Академіи Художествъ, Высшаго Художественнаго Училища и Общественныхъ Художественныхъ организацій полагаетъ:

«1) Въ виду того, что правила правописанія, предложенныя реформой 1917 года, совершенно не согласованы съ законами зрѣнія и съ историческими данными русской графики, между тѣмъ какъ всякія правила правописанія суть правила построенія удобочитаемыхъ формъ графической рѣчи, обращающейся къ органамъ зрѣнія, слѣдуетъ признать нецѣлесообразными не только способъ проведенія реформы 1917 года въ жизнь, но и самое содержаніе этой реформы.

«2) Такъ какъ графическая (письменная и печатная) рѣчь есть въ той же мѣрѣ созданіе всего народа, какъ и устная, то улучшеніе русской графической рѣчи можетъ быть достигнуто лишь широкой популяризаціей свѣдѣній, какъ объ ея историческомъ развитіи, такъ и о тѣхъ законахъ, на которыхъ она построена.

«3) Такъ какъ благодаря своей графической нецѣлесообразности, новое правописаніе можетъ нанести огромный и непоправимый ущербъ, какъ духовной, такъ и матеріальной культурѣ русскаго народа, то вопросъ о новомъ правописаніи долженъ быть, до окончательнаго его разрѣшенія, освѣщенъ съ графической точки зрѣнія».

Положено принять къ свѣдѣнію и передать въ Комиссію по реформѣ русскаго правописанія.

Членъ-корреспондентъ Академіи заслуженный ординарный профессоръ Казанскаго Университета Дмитрій Александровичъ Корсаковъ (Казань, Воздвиженская, соб. д.) прислалъ въ Академію слѣдующее заявленіе отъ 12 іюня (30 мая) с. г.:

«На основаніи декрета, по которому профессорскія библіотеки не подлежатъ реквизиціямъ и передачамъ, какъ библіотеки, нужныя для профессіональныхъ занятій, честь имѣю обратиться съ покорнѣйшей просьбой оказать содѣйствіе къ возвращенію мнѣ моей библіотеки.

«Вотъ какъ сложились обстоятельства:

«Въ августѣ 1915 г. моя жена сдала свой домъ въ Казани подъ городской госпиталь, а потому вся моя библіотека была перевезена изъ города въ имѣніе мое при деревнѣ Арышхаздѣ, въ 25-ти верстахъ отъ Казани, гдѣ я съ женой и сыномъ прожилъ до половины ноября 1917 г. Въ это время послѣдовало распоряженіе Казанскаго Уѣзднаго Земельнаго Комитета о передачѣ моего имѣнія (не только земли, но скота, хлѣба и инвентаря) Сельскому Арышхаздинскому Комитету. Мнѣ, моей женѣ и сыну предписывалось наивозможно скорѣе переѣхать изъ Арышхазды. Удалось получить бумагу отъ Совѣта рабочихъ и солдатскихъ депутатовъ о перевозѣ моей библіотеки въ Казань и о помѣщеніи ея въ зданіи Университета.

«Въ мартѣ 1918 г. предсѣдатель Казанскаго Губернскаго Земельнаго Комитета Ив. Ив. Штуцеръ (несмотря на то, что моя библіотека, насколько мнѣ извѣстно, считалась въ вѣдѣніи Совѣта) заблагоразсудилъ перевезти ящики съ книгами въ прежнее Дворянское, а нынѣ переименованное въ Казани въ Крестьянское Собраніе. Понадобилась моя библіотека для крестьянской культурно-просвѣтительной секціи!

«Тщетны оказались попытки профессора С. П. Покровскаго, директора Сѣверо-Восточнаго Археологическаго Института въ Казани, выхлопотать предоставленіе моей библіотеки этому Институту!

«Въ данное время книги, рукописи, мои лекціи, моя частная переписка, столбцы, царскіе указы — все это вынуто изъ ящиковъ и разбирается библіотекаремъ, къ счастью, весьма порядочнымъ человѣкомъ. Въ числѣ рукописей, находящихся среди моихъ бумагъ, имѣются между прочимъ оффиціальныя подлинныя дѣла Казанскаго Университета, которыя уже никоимъ образомъ не должны остаться въ библіотекѣ крестьянской культурно-просвѣтительной секціи.

«Одинъ изъ комиссаровъ по народному образованію Емельяновъ сказалъ библіотекарю, что мнѣ могутъ быть выданы только: переписка и все то, что писано мною собственноручно; слѣдовательно многія бумаги, а также и столбцы, выдачѣ не подлежатъ.

«Я не могу опредѣлить количество томовъ моей библіотеки, такъ какъ каталогъ на карточкахъ, не доведенный еще до конца, тоже въ бывшемъ Дворянскомъ Собраніи.

«Библіотека моя собиралась въ теченіе болѣе полустолѣтія съ опредѣленной научной цѣлью и конечно не подходитъ для крестьянской культурно-просвѣтительной секціи.

«Вотъ приблизительный ея составъ:

«I. Первоисточники русской исторіи (лѣтописи, грамоты и юридическіе памятники, мемуары русскихъ людей, сказанія иностранцевъ. Все это въ видѣ сборниковъ и отдѣльныхъ изданій).

«II. Общіе курсы по русской исторіи и собранія сочиненій русскихъ историковъ, начиная съ Сѵнописса Гизеля и кончая Ключевскимъ и Платоновымъ.

«III. Монографіи по русской исторіи распредѣляются по тремъ отдѣламъ: 1) лицъ, 2) мѣстъ и 3) отдѣльныхъ вопросовъ политической и культурной исторіи и исторіи церкви.

«IV. Вспомогательныя знанія при изученіи русской исторіи, главнымъ образомъ, генеалогія и исторія отдѣльныхъ дворянскихъ родовъ.

«V. Спеціальныя періодическія изданія по русской исторіи и ближайшимъ къ ней наукамъ; изданія Губернскихъ Ученыхъ Архивныхъ Комиссій.

«VI. Монографіи по исторіи славянскихъ народовъ, западно-европейскихъ и нѣкоторыхъ восточныхъ народовъ.

«VII. Этнографія и путешествія; географическіе атласы и отдѣльныя карты.

«VIII. Общія философскія сочиненія; государствовѣдѣніе; науки общественныя и юридическія.

«IX. Собранія сочиненій писателей по разнымъ научнымъ отраслямъ, публицистикѣ и литературѣ.

«X. Сборники ученые и литературные, начиная съ 20-хъ годовъ XIX вѣка.

«XI. Періодическія изданія (журналы общаго характера, а также ученые по разнымъ отраслямъ знанія, кромѣ русской исторіи). Энциклопедическіе, біографическіе и справочные словари.

«XII. Библіографія (указатели и разныя библіографическія монографіи).

«Вслѣдствіе всего вышеизложеннаго, я твердо увѣренъ, что Академія Наукъ, коей я имѣю честь состоять членомъ-корреспондентомъ, сочувственно отнесется къ моему настоящему заявленію и приметъ зависящія отъ нея мѣры къ возвращенію мнѣ моей библіотеки и моего домашняго архива.

«О послѣдующемъ распоряженіи усердно прошу почтить меня увѣдомленіемъ».

Положено снестись съ Народнымъ Комиссаріатомъ по Просвѣщенію, препроводивъ копію настоящаго заявленія, и по полученіи отъ Комиссаріата отвѣта сообщить его содержаніе члену-корреспонденту Д. А. Корсакову.

Непремѣнный Секретарь доложилъ, что въ 20 числахъ іюня предполагается созвать въ Москвѣ по почину Комиссаріата Народнаго Просвѣщенія Конференцію по библіотечному дѣлу, при чемъ одна изъ двухъ секцій Конференціи будетъ посвящена государственнымъ научнымъ библіотекамъ. Отъ Академіи предположено имѣть трехъ представителей: по одному отъ обоихъ Отдѣленій библіотеки и одного отъ Азіатскаго Музея.

Положено командировать представителя отъ Академіи, предоставивъ бюро по соглашенію съ членами Конференціи выяснить, кто будетъ этимъ представителемъ, когда въ томъ представится необходимость.

Директоръ II Отдѣленія Библіотеки доложилъ ОС, что во II Отдѣленіе Библіотеки поступили пожертвованныя лекторомъ французскаго языка Петроградскаго Университета Андреемъ Александровичемъ Ларондомъ три сочиненія въ числѣ девяти томовъ, всѣ въ хорошихъ переплетахъ, и просилъ разрѣшенія выразить жертвователю благодарность Конференціи.

Положено благодарить А. А. Ларонда отъ имени Академіи.

Академикъ Н. А. Котляревскій просилъ Общее Собраніе обратиться къ сенатору Михаилу Ромуальдовичу Завадскому съ предложеніемъ передать въ Пушкинскій домъ оставшіеся статуи (бюсты), портреты и книги изъ Лицейскаго Музея имени А. С. Пушкина, а также просить его передать Академіи два орла Александровскаго времени, портретъ Императора Александра I и библіотеку Фанъ-деръ-Флита, которая была завѣщана не Лицею, а воспитанникамъ Лицея.

Положено просить сенатора М. Р. Завадскаго о передачѣ Академіи указаннаго имущества.

Академикъ Н. Я. Марръ доложилъ Общему Собранію свою записку по вопросу о Кавказскомъ Историко-Археологическомъ Институтѣ.

Положено напечатать записку въ приложеніи къ настоящему протоколу и снестись съ Совѣтомъ Народныхъ Комиссаровъ.

Академикъ Я. И. Смирновъ читалъ:

«Отправляясь на двѣ недѣли въ Клинскій уѣздъ, Московской губерніи, я буду, вѣроятно, въ состояніи воспользоваться этимъ отдыхомъ въ нѣкоторомъ отношеніи не безъ пользы для исторіи Россійской Академіи Наукъ и одного изъ ея изданій. А именно на погостѣ приходской села Покровскаго церкви покоится тѣло М. И. Веревкина, (1733—1795 г.), члена бывшей Россійской Академіи, подъ памятникомъ съ соотвѣтственною эпитафіей, не вошедшей почему-то въ изданіе «Русскій Некрополь» вел. кн. Николая Михайловича, и около той же церкви имѣются и другія надгробія семьи Веревкиныхъ, которымъ принадлежало ближнее имѣніе Михалево (не «Михайлово», какъ напечатано въ составленномъ Б. Л. Модзалевскимъ «Спискѣ членовъ Императорской Академіи Наукъ 1725 — 1907». СПБ. 1908, стр. 157); нѣсколько далѣе въ Николаевскомъ Пѣсношскомъ монастырѣ, Дмитровскаго уѣзда, погребенъ одинъ изъ предковъ Веревкиныхъ же, а равно и мать Александра Ивановича Тургенева, переписка котораго издается Академіей. Возможно, что въ монастырѣ также найдутся и какіе-либо вклады или документы, связанные съ семьею Тургеневыхъ.

«Въ виду вышеизложеннаго я просилъ-бы Академію: 1) снабдить меня бумагою о соотвѣтственномъ порученіи, ею на меня возлагаемомъ, и 2) написать отъ имени Академіи о возможномъ пріѣздѣ моемъ въ Николаевскій, что̀ на Пѣснощѣ, монастырь (почтовый адресъ: Село Рогачево, Дмитровскаго уѣзда, Московской губерніи) на имя настоятеля означеннаго монастыря съ просьбою Академіи объ оказаніи мнѣ возможнаго содѣйствія къ фотографированію нѣкоторыхъ надгробій и вещей монастырской ризницы, а равно и къ ознакомленію съ библіотекою и архивомъ монастыря.

«Долгомъ считаю къ сему добавить, что предполагаемая поѣздка, по кратковременности моего по службѣ отпуска, не можетъ повлечь за собою сколь-либо исчерпывающихъ поставленные вопросы результатовъ и имѣетъ въ виду лишь краткія предварительныя справки и развѣдки».

Положено командировать академика Я. И. Смирнова, о чемъ сообщить въ Правленіе, и сдѣлать нужныя сношенія.

Приложеніе къ протоколу X засѣданія, экстраординарнаго, Общаго Собранія Россійской Академіи Наукъ 26 (13) іюня 1918 года.

Записка академика Н. Я. Марра по вопросу о Кавказскомъ Историко-Археологическомъ Институтѣ, доложенная Общему Собранію Россійской Академіи Наукъ.

Въ числѣ нашихъ немногочисленныхъ культурныхъ учрежденій, связывающихъ насъ съ восточными окраинами, имѣется Кавказскій Историко-Археологическій Институтъ, состоящій при Россійской Академіи Наукъ. Несмотря на разнородныя трудныя условія, ставшія на его пути въ самомъ началѣ его дѣятельности, Институтъ оказался достаточно жизнеспособнымъ, чтобы наладить регулярность своихъ занятій. Онъ смогъ быть на высотѣ требованій, когда жизнь поставила передъ нимъ неотложные вопросы, напримѣръ, по огражденію интересовъ археологіи при проведеніи закона о распредѣленіи земель крестьянамъ, по эвакуаціи изъ городища Ани древностей и имущества устроенныхъ въ немъ музеевъ и т. п. Надвигавшіяся для знающихъ Кавказъ логически неизбѣжныя событія не могли измѣнить по существу положенія Института. Учрежденіе это изслѣдовательское, никакихъ притязаній на владѣніе какимъ-либо имуществомъ, кромѣ орудій научнаго производства, не имѣющее: потому у меня, какъ директора и руководителя Института по выбору Отдѣленія историческихъ наукъ и филологіи, и было въ мысляхъ лишь одно, поддержать молодое, энергично и жизненно работающее научное учрежденіе своевременной доставкой испрошенныхъ въ смѣтномъ порядкѣ причитающихся ему по бюджету суммъ съ нѣкоторымъ возмѣщеніемъ цѣнности рубля. Я имѣлъ полное убѣжденіе, что составъ Института раздѣляетъ нашъ взглядъ о будущемъ учрежденія въ томъ случаѣ, если-бы, какъ это и произошло, Кавказъ оказался внѣ предѣловъ Россійскаго государства. Недѣли двѣ тому назадъ ѣздившимъ въ Тифлисъ сыномъ моимъ — гимназистомъ доставлена цѣлая связка документовъ - протоколовъ, инструкцій, освѣдомительныхъ отчетовъ и писемъ отъ членовъ Института, изъ которыхъ было ясно, что и послѣ объявленія независимости Кавказа и его отдѣленія отъ Россіи ученый персоналъ Института, несмотря на чрезвычайныя матеріальныя лишенія, на отсутствіе у нѣкоторыхъ своего угла и необходимость жить въ пріютѣ для бѣженцевъ, бодро смотрѣлъ на будущее. Даже самая существенная помѣха, исчезновеніе надежды на хотя бы временную помощь независимой власти, ихъ не смущала. Дѣйствительный членъ

Института Г. Н. Чубиновъ въ письмѣ на мое имя выражалъ полную увѣренность, что частныя лица, всегда шедшія навстрѣчу нашимъ научнымъ предпріятіямъ всяческой поддержкой, откроютъ Институту Академіи Наукъ кредитъ съ тѣмъ, чтобы покрыть затѣмъ долгъ изъ суммъ Института. Но вотъ въ моментъ, когда Г. Н. Чубиновъ ѣздилъ въ Боржомъ для осмотра библіотеки великаго князя Николая Михайловича, произошелъ распадъ Кавказа, не сумѣвшаго сохранить свою цѣлость при независимости и трехъ мѣсяцевъ. Грузія объявила себя республикой, и не только Кавказскій Историко-Археологическій Институтъ оказался подъ угрозой непредвидѣнныхъ ни на чемъ не обоснованныхъ притязаній. Г. Н. Чубинову удалось прислать мнѣ еще одно письмо, отъ 1 іюня, въ которомъ сообщается о предстоящемъ пересмотрѣ всѣхъ общекавказскихъ учрежденій къ 1 іюля, въ числѣ ихъ, слѣдовательно, и Кавказскаго Историко-Археологическаго Института, и Кавказскаго Музея и т. д.

Я предлагаю поручить Непремѣнному Секретарю срочно довести до свѣдѣнія Совѣта Народныхъ Комиссаровъ, что Академія Наукъ требуетъ обезпеченія ея научныхъ интересовъ на Кавказѣ, настаивать на своемъ правѣ имѣть въ любой республикѣ на Кавказѣ изслѣдовательское научное учрежденіе и сохранить, какъ таковое, Кавказскій Историко-Археологическій Институтъ, въ случаѣ же временной нецѣлесообразности нахожденія Института въ г. Тифлисѣ, предоставить его составу средства для переѣзда во Владикавказъ и помѣщеніе для продолженія его научной дѣятельности и отстоять, чтобы пересмотръ вопросовъ о русскихъ общекавказскихъ научныхъ учрежденіяхъ происходилъ съ заблаговременнымъ сообщеніемъ о томъ Россійской Академіи Наукъ и при участіи ея представителя по спеціальности.

Академикъ Н. Я. Марръ.

ОТДѢЛЕНІЕ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХЪ НАУКЪ.

IX засѣданіе, 21 (8) мая 1918 года.

Непремѣнный Секретарь доложилъ присланный въ Академію Организаціоннымъ Бюро по созыву Политехнической Конференціи № 1 Бюллетеней 1-й сессіи названной Конференціи отъ 10 мая с. г.

Положено принять къ свѣдѣнію.

Непремѣнный Секретарь доложилъ присланныя въ Академію объявленія объ открытіи конкурсовъ на замѣщеніе вакантныхъ каѳедръ: 1) ФМ факультета Московскаго Университета — астрономіи; 2) Совѣта Петроградскаго Лѣсного Института — «Біологіи и экономическаго значенія лѣсныхъ звѣрей и птицъ».

Положено принять къ свѣдѣнію.

И. д. Директора Николаевской Главной Физической Обсерваторіи С. И. Савиновъ письмомъ отъ 30 (17) апрѣля за № 919 сообщилъ Непремѣнному Секретарю, въ отвѣтъ на письмо отъ 25 (12) апрѣля с. г. за № 714, что задержанное военными обстоятельствами дѣло объ организаціи пилотныхъ станцій въ настоящее время снова поднимается Обсерваторіей, и какъ только выяснится болѣе опредѣленно, Обсерваторія немедленно сообщитъ объ этомъ Академіи.

Положено принять къ свѣдѣнію.

Профессоръ Психо-Неврологическаго Института и доцентъ Петроградскаго Университета Ю. А. Филипченко обратился къ Непремѣнному Секретарю, какъ и. о. Директора Особой Зоологической Лабораторіи, со слѣдующимъ заявленіемъ отъ 8 мая (25 апрѣля):

«Въ теченіе послѣднихъ трехъ лѣтъ мною ведутся опыты скрещиванія канареекъ для разрѣшенія нѣкоторыхъ вопросовъ наслѣдственности. Начавшись въ моей частной квартирѣ, съ увеличеніемъ числа выведенныхъ птицъ они потребовали еще въ прошломъ году значительно бо́льшаго помѣщенія, и благодаря любезности академика И. П. Павлова я помѣстилъ бо́льшую часть опытныхъ птицъ въ его лабораторіи при Академіи Наукъ. Въ настоящее время и это помѣщеніе уже недостаточно, и мнѣ приходится вынести часть садковъ въ другое мѣсто, тѣмъ болѣе, что благодаря

матеріальной поддержкѣ, оказанной мнѣ на эти опыты Свободной Ассоціаціей для развитія и распространенія Положительныхъ Наукъ, я имѣю возможность нѣсколько расширить мои опыты.

«Въ поискахъ мѣста, куда бы я могъ перенести часть своихъ опытныхъ животныхъ, я обратилъ вниманіе на Зоологическую Лабораторію академика В. В. Заленскаго, въ которой въ настоящее время почти нѣтъ работающихъ, и до осени мои птицы, будучи помѣщены туда, едва ли могли бы кого-нибудь тамъ стѣснить, тѣмъ болѣе, что академикъ В. В. Заленскій, вѣроятно, не вернется до осени въ Петроградъ, а зоологъ К. Н. Давыдовъ ничего не имѣетъ противъ постановки части моихъ опытовъ въ этомъ помѣщеніи.

«Въ виду этого позволяю себѣ ходатайствовать черезъ Ваше посредство передъ Конференціей Академіи о разрѣшеніи мнѣ перенести часть моихъ опытныхъ птицъ изъ Физіологической Лабораторіи въ Зоологическую Лабораторію на ближайшіе 4—5 мѣсяцевъ, при чемъ ухаживать за ними тамъ будетъ приставленная къ этимъ опытамъ служительница Физіологической Лабораторіи за особую плату, и вообще всѣ расходы по этимъ опытамъ будутъ покрываться изъ суммъ, ассигнованныхъ Свободной Ассоціаціей».

Академикъ С. Ѳ. Ольденбургъ въ качествѣ вр. и. о. Директора Особой Зоологической Лабораторіи, поддерживалъ означенное ходатайство.

Положено разрѣшить, о чемъ сообщить профессору Ю. А. Филипченко и Директору Особой Зоологической Лабораторіи.

Астрономъ Пулковской Обсерваторіи докторъ астрономіи С. К. Костинскій прислалъ въ Академію оттиски рѣчи, произнесенной имъ въ первомъ засѣданіи Перваго Всероссійскаго Астрономическаго Съѣзда 6 апрѣля 1917 г.

Положено благодарить С. К. Костинскаго, и два оттиска передать въ I Отдѣленіе Библіотеки.

Непремѣнный Секретарь представилъ для напечатанія въ «Ежегодникѣ Зоологическаго Музея» некрологъ покойнаго старшаго зоолога Зоологическаго Музея Академіи Н. Н. Аделунга, написанный Г. Г. Якобсономъ, подъ заглавіемъ: «Николай Николаевичъ Аделунгъ (1857—1917)» [G. G. Jakobson. N. N. Adelung (1857—1917)].

Къ некрологу приложенъ 1 портретъ.

Положено напечатать въ «Ежегодникѣ Зоологическаго Музея».

Непремѣнный Секретарь отъ Зоологическаго Музея представилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» Академіи статью Н. М. Кулагина «Къ исторіи распространенія зубровъ въ Россіи» (N. M. Kulagin. Recherches sur l'histoire de la propagation des aurochs en Russie).

Положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Непремѣнный Секретарь отъ Зоологическаго Музея представилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» Академіи статью Л. С. Берга «О причинахъ сходства фауны сѣверныхъ частей Атлантическаго и Тихаго океановъ» (L. S. Berg. «Sur les causes de la ressemblance des faunes des parties septentrionales de l'Atlantique et du Pacifique»).

Положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Непремѣнный Секретарь отъ Зоологическаго Музея представилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Ежегодникѣ Зоологическаго Музея» статью В. Бѣлоусова «Цвѣтовыя морфы саянской бѣлки» (V. Bělousov. Notice sur les variétés de coloration des écureuils dans les montagnes de Sajan).

Положено напечатать въ «Ежегодникѣ Зоологическаго Музея».

Непремѣнный Секретарь отъ Зоологическаго Музея представилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Ежегодникѣ Зоологическаго Музея» статью В. Бѣлоусова «Замѣтка о высокогорномъ саянскомъ кротѣ» (V. Bělousov. Notice sur une espèce de la taupe (Talpa sp.) des hautes montagnes de Sajan).

Положено напечатать въ «Ежегодникѣ Зоологическаго Музея».

Непремѣнный Секретарь отъ Зоологическаго Музея представилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Ежегодникѣ Зоологическаго Музея» статью В. Линдгольма на англійскомъ языкѣ «V. Lindholm. On a new form of Pyramidula rupestris Drap. from Western China» (О новой формѣ Pyramidula rupestris Drap. изъ Западнаго Китая).

Положено напечатать въ «Ежегодникѣ Зоологическаго Музея».

Непремѣнный Секретарь отъ Зоологическаго Музея представилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Ежегодникѣ Зоологическаго Музея» работу А. Бялыницкаго-Бирули «Матеріалы для фауны Hymenoptera Европейской Россіи. III — VII» (A. Bĭalynicki-Birula. Matériaux pour servir à la faune des Hyménoptères de la Russie d'Europe. III — VII).

Къ статьѣ приложено 20 рисунковъ въ текстѣ.

Положено напечатать въ «Ежегодникѣ Зоологическаго Музея».

Непремѣнный Секретарь отъ имени академика П. П. Лазарева представилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» Академіи статью его «О взаимномъ вліяніи органовъ зрѣнія и слуха» [P. P. Lazarev (Lasareff). Sur l'influence mutuelle des organs de la vue et de l'ouïe].

Къ статьѣ приложенъ 1 рисунокъ.

Положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Академикъ А. П. Карпинскій представилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» Академіи статью Е. С. Федорова «Объ основныхъ минералахъ группы турмалина и о символахъ системъ четвертой ступени» (E. S. Fedorov. Sur les minéraux fondamentaux du groupe des tourmalines et sur les symboles des systèmes de quatrième ordre).

Къ статьѣ приложены 3 фигуры.

Положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Академикъ А. П. Карпинскій представилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» Академіи статью Е. С. Федорова «Трехугольники, четырехгранники и пентатопы — образы, обусловливающіе коррелятивность, выражаемую одинаковыми символами» (E. S. Fedorov. Triangles, tetraèdres et pentatopes — images dont dépend une corrélativité, exprimée par les mêmes symboles).

Къ статьѣ приложены 2 фигуры.

Положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Академикъ А. П. Карпинскій представилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» Академіи статью Е. С. Федорова «Спеціальный упрощенный видъ системы съ параметромъ точкою» (E. S. Fedorov. Une sorte spéciale de système simplifié avec un paramètre point).

Къ статьѣ приложены 2 фигуры.

Положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Академикъ И. П. Бородинъ представилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Трудахъ Ботаническаго Музея» статью К. С. Мережковскаго «Списокъ лишайниковъ Крыма» [K. Merežkovskij (C. Mereschkowsky). Liste des Lichens de la Crimée].

Положено напечатать въ «Трудахъ Ботаническаго Музея».

Академикъ Н. И. Андрусовъ представилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» Академіи статью Л. А. Кулика «Кашинскій метеоритъ 27 (14) февраля 1918» (L. A. Kulik. La météorite de Kašin, tombé le 27 (14) février 1918).

Къ статьѣ приложены 3 рисунка.

Положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Академикъ Н. И. Андрусовъ представилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» Академіи статью А. А. Борисяка «Объ остаткахъ лофіодонтоидной формы изъ индрикотеріевыхъ слоевъ Тургайской области» (A. A. Borisiak. Sur les restes d'un ongulé lophiodontoïde des couches à indricotherium de Turgaj).

Къ статьѣ приложенъ 1 рисунокъ.

Положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Академикъ Н. И. Андрусовъ представилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» Академіи статью Георгія Фредерикса «Замѣтка о строеніи апикальнаго аппарата нѣкоторыхъ Brachiopoda testicardines» (G. Frederiks. Note sur la structure de l'appareil apical chez quelques Brachiopodes testicardines).

Положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Академикъ Н. И. Андрусовъ читалъ:

«Для успѣха дѣлъ Сѣверодвинской Комиссіи, нужно безотлагательно приняться за печатаніе работъ покойнаго В. П. Амалицкаго. Изъ нихъ одна, предназначенная для «Трудовъ Геологическаго и Минералогическаго Музея Россійской Академіи Наукъ», вскорѣ поступитъ въ наборъ. Теперь важно было бы позаботиться о томъ, чтобы приступить къ изданію имѣющихся уже двухъ рукописей В. П. Амалицкаго въ томъ видѣ, какъ это было постановлено въ засѣданіи 28 сентября 1916 г., т. е. подъ общимъ заглавіемъ: «Сѣверодвинскія раскопки профессора В. П. Амалицкаго». Вып. 1. Dvinosauridae. В. П. Амалицкаго ($1^1/_2$—2 листа). Вып. 2. Seymouridae. В. П. Амалицкаго (3 листа). Къ I-ому выпуску прилагаются 9 таблицъ въ 8^0, которыя можно было бы сократить до 8 таблицъ, и ко II-ому — 6 таблицъ въ 8^0, итого 14 таблицъ.

Положено предположенія академика Н. И. Андрусова одобрить.

Непремѣнный Секретарь доложилъ, что имъ впредь до указаній Отдѣленія остановленъ пріемъ подписки частныхъ лицъ на полное собраніе сочиненій Эйлера въ виду ограниченнаго количества экземпляровъ.

Положено допускать къ подпискѣ лишь лицъ, причастныхъ къ Академіи, а также ученыя учрежденія и общества, просьбы же частныхъ лицъ отклонять.

Академикъ А. А. Бѣлопольскій доложилъ Отдѣленію, что въ виду положенія, создавшагося въ Николаевской Главной Астрономической Обсерваторіи, онъ не находитъ возможнымъ оставаться долѣе ея директоромъ.

Вмѣстѣ съ тѣмъ было читано обращеніе Совѣта Обсерваторіи въ Конференціи.

Положено просить академика А. А. Бѣлопольскаго взять назадъ свой отказъ и просить Президента срочно созвать совѣщаніе Комитета Николаевской Главной Астрономической Обсерваторіи, на разсмотрѣніе коего и передать все дѣло.

Читано нижеслѣдующее заявленіе академиковъ В. А. Стеклова и А. Н. Крылова:

«До настоящаго времени изданіе полныхъ собраній трудовъ нашихъ выдающихся ученыхъ находилось въ весьма печальномъ положеніи. Въ то время какъ на западѣ такого рода работы ведутся уже десятки лѣтъ планомѣрно, и сочиненія знаменитыхъ французскихъ, англійскихъ и нѣмецкихъ ученыхъ выпускаются послѣдовательно въ

видѣ роскошныхъ изданій при посредствѣ государственныхъ органовъ, вѣдающихъ дѣло народнаго просвѣщенія, у насъ такого рода изданія предпринимались изрѣдка и случайно. Изъ трудовъ нашихъ извѣстныхъ математиковъ, напр., выпущено лишь полное собраніе сочиненій Чебышева (подъ редакціей академиковъ Маркова и Сонина) и то лишь благодаря средствамъ, предоставленнымъ для этой цѣли наслѣдниками покойнаго. Семь лѣтъ тому назадъ было начато изданіе трудовъ профессора А. Н. Коркина, на средства ассигнованныя физико-математическимъ факультетомъ Петроградскаго Университета, но удалось издать лишь первый томъ; изданіе пришлось пріостановить за недостаткомъ средствъ, несмотря на то, что въ то время печатаніе стоило разъ въ десять дешевле, чѣмъ сейчасъ. У насъ не имѣется полныхъ собраній сочиненій ни нашего «русскаго Архимеда» Лобачевскаго (какъ называютъ его англичане), ни перваго русскаго академика-математика Остроградскаго, ни академика Золотарева; не закончено изданіе трудовъ профессора Коркина, работавшаго частью совмѣстно съ Золотаревымъ.

«Между тѣмъ, труды этихъ ученыхъ имѣютъ не только историческій интересъ, но многіе изъ нихъ представляютъ непреходящую ученую цѣнность громадной важности, какъ, напр., геометрическія изысканія Лобачевскаго, изслѣдованія Золотарева по теоріи чиселъ, совмѣстныя изслѣдованія Коркина и Золотарева по теоріи формъ, алгебра Лобачевскаго, которая употребляется въ качествѣ пособія въ Японіи (и совершенно неизвѣстна у насъ) и многіе другіе.

«Несмотря на крайне неблагопріятныя условія, многія ученыя и просвѣтительныя Общества и организаціи въ самое послѣднее время съ большимъ единодушіемъ подняли забытый вопросъ о необходимости планомѣрной организаціи издательства. Говорятъ даже о громадныхъ ассигнованіяхъ, чуть-ли не въ 50 милліоновъ, на изданіе «русскихъ классиковъ». Недавно при Академіи Наукъ было особое совѣщаніе изъ представителей Академіи Наукъ и представителей нѣкоторыхъ научно-просвѣтительныхъ организацій Петрограда и Москвы (Свободная Ассоціація для развитія и распространенія положительныхъ наукъ въ Петроградѣ, Научный Институтъ и издательство «Природа» въ Москвѣ), обсуждавшее вопросъ о созданіи особаго компетентнаго органа по издательству ученыхъ и научно-популярныхъ книгъ, который могъ бы руководить и координировать это сложное и важное дѣло. Въ такомъ предпріятіи, если возможно его осуществленіе, Академія Наукъ должна играть главенствующую роль, и ей должна принадлежать фактическая инициатива дѣла. Какъ чисто ученое учрежденіе, она должна, конечно, взять на себя издательство исключительно ученыхъ классическихъ твореній, подобныхъ указаннымъ выше, и, несмотря на крайнюю тяжесть переживаемаго момента, не откладывать начало этого дѣла. Какъ это ни странно, но именно теперь имѣются для этого и нѣкоторыя, повидимому, благопріятствующія внѣшнія обстоятельства. Нѣкоторыя хорошо оборудованныя типографіи, ставшія «государственными», почти бездѣйствуютъ, много работниковъ печатнаго дѣла оказались безъ работы и ищутъ таковой. Правительству, волей неволей, приходится или придется считаться съ этимъ фактомъ. Необходимо своевременно позаботиться о томъ, чтобы

использовать наиболѣе цѣлесообразно, съ наибольшей пользой, средства, которыя по неизбѣжной необходимости придется такъ или иначе затратить на поддержку печатнаго дѣла. Однимъ изъ способовъ дѣйствительно полезнаго употребленія этихъ средствъ могло бы послужить изданіе классическихъ трудовъ нашихъ ученыхъ подъ руководствомъ высшаго ученаго учрежденія Россіи — Академіи Наукъ. Мы беремъ на себя сдѣлать первый починъ въ этомъ дѣлѣ и позволяемъ себѣ представить на одобреніе нашего Отдѣленія слѣдующія наши предположенія.

«Мы, нижеподписавшіеся, беремъ на себя, въ случаѣ согласія на то Академіи, организовать изданіе полныхъ собраній сочиненій слѣдующихъ ученыхъ:

1) Академика М. В. Остроградскаго.
2) Профессора Н. И. Лобачевскаго.
3) Академика Е. И. Золотарева и
4) Профессора А. Н. Коркина (закончить начатое изданіе).

«Для осуществленія этой цѣли, необходимо будетъ войти, куда надлежитъ, съ предложеніемъ предоставить Академіи Наукъ возможность напечатать въ одной (или нѣсколькихъ) изъ государственныхъ типографій опредѣленное число печатныхъ листовъ съ тѣмъ: 1) чтобы уплата расходовъ по печатанію и бумагѣ, нужной для этого, производилась изъ государственныхъ суммъ по счетамъ, представляемымъ Академіей Наукъ, и 2) чтобы изъ государственныхъ же суммъ былъ предоставленъ Академіи Наукъ нѣкоторый кредитъ на дополнительные расходы по печатанію, необходимые для оплаты разнаго рода сотрудниковъ, безъ помощи которыхъ организаторы дѣла обойтись не будутъ въ состояніи.

«По примѣрному расчету, для выполненія задуманнаго предпріятія потребуется слѣдующее число печатныхъ листовъ въ предположеніи, что сочиненія будутъ изданы въ томъ же форматѣ, какъ и сочиненія П. Л. Чебышева, т. е. въ форматѣ 1ех. 8^0, по 16 стр. листъ:

1)	Для сочиненій М. В. Остроградскаго	90 листовъ.
2)	» » Н. И. Лобачевскаго	100 »
3)	» » Е. И. Золотарева	30 »
4)	» » А. Н. Коркина (2-ой т.)	30 »
	Итого (примѣрно) . .	250 листовъ.

«Бумага должна быть, по возможности, того же качества, какая была употреблена, напр., на изданіе трудовъ П. Л. Чебышева.

«На дополнительные расходы, указанные выше, сотрудникамъ (переписка, корректуры, наведеніе библіографическихъ справокъ и т. п.), мы полагаемъ, примѣрно, 100 рублей на листъ. Итого на 250 листовъ потребуется около 25000 рублей.

«Исполненіе предпріятія потребуетъ, конечно, не мало времени.

«Для примѣра укажемъ на изданіе полнаго собранія сочиненій Lagrange'a, предпринятое Парижской Академіей Наукъ въ началѣ 60 годовъ. 13 изданныхъ томовъ содержатъ приблизительно 500 листовъ. Печатаніе продолжалось 20 лѣтъ въ наилучшей и богатѣйшей изъ типографій Европы (Gauthier-Villars). Очевидно, что при нашихъ условіяхъ несравненно менѣе интенсивнаго труда потребуется отъ 8 до 10 лѣтъ на то, чтобы выполнить намѣченную выше работу. Если же увеличить число сотрудниковъ и печатать одновременно въ нѣсколькихъ типографіяхъ, то все же ранѣе, какъ черезъ 5 или 6 лѣтъ, при самыхъ благопріятныхъ условіяхъ, работу закончить не удастся.

«Такимъ образомъ, расходъ на каждый годъ можно считать, въ среднемъ, въ 30 листовъ, а денежный дополнительный расходъ на сотрудниковъ около 3000 руб. ежегодно.

«Въ такихъ, примѣрно, размѣрахъ мы и предлагали бы испрашивать ежегодные кредиты на проектируемое предпріятіе и просимъ Академію войти, куда надлежитъ, съ соотвѣтствующимъ представленіемъ, если она почтетъ наше предложеніе заслуживающимъ вниманія и поручитъ намъ руководство предполагаемымъ дѣломъ».

Непремѣнный Секретарь отъ имени академика П. П. Лазарева доложилъ о желательности напечатанія полныхъ собраній сочиненій и выдающихся нашихъ физиковъ, а именно: академиковъ В. В. Петрова, Е. И. Паррота, Э. Х. Ленца и Б. С. Якоби. Изданіе займетъ 20 листовъ и на его подготовку потребуется, примѣрно, 2000 рублей. Такимъ образомъ, на все изданіе потребуется приблизительно около 270 листовъ и сумма въ 27000 рублей.

Положено предположенія объ изданіи трудовъ выдающихся ученыхъ математиковъ и физиковъ утвердить, о чемъ сообщить академикамъ В. А. Стеклову, А. Н. Крылову и П. П. Лазареву и сдѣлать необходимыя сношенія.

Академикъ Н. И. Андрусовъ просилъ вызвать Анну Петровну Амалицкую изъ Кисловодска, Петрушевская ул. 35, въ Петроградъ, для сдачи документовъ, касающихся Сѣверодвинскихъ раскопокъ, и коллекцій, находящихся у нея на храненіи, послѣ смерти ея мужа, В. П. Амалицкаго, руководившаго этими раскопками, при веденіи которыхъ она была его помощницей.

Положено снестись съ Народнымъ Комиссаріатомъ по Просвѣщенію объ оказаніи А. П. Амалицкой содѣйствія къ переѣзду въ Петроградъ и перевозкѣ имѣющагося у нея научнаго матеріала.

Академикъ Н. И. Андрусовъ просилъ Отдѣленіе выразить Н. Г. Лукьяновскому, владѣльцу золотыхъ пріисковъ на островѣ Аскольдѣ, и Н. Н. Латкину, Таможенному Инспектору Приморской области, благодарность за содѣйствіе ученому хранителю Геологическаго и Минералогическаго Музея П. В. Виттенбургу, оказанное при геологическихъ изслѣдованіяхъ г. Виттенбурга въ Приморской области,

а также обратиться съ просьбой въ Коммерческое Училище во Владивостокѣ о предоставленіи въ распоряженіе Геологическаго и Минералогическаго Музея образцовъ золота съ острова Аскольда, которые были указаны П. В. Виттенбургомъ г. преподавателю естественной исторіи Училища В. Е. Глуздовскому. Послѣдніе образцы имѣютъ большую научную цѣнность и служатъ дополненіемъ къ матеріалу, собранному П. В. Виттенбургомъ на островѣ Аскольда.

Положено выразить Н. Г. Лукьяновскому и Н. Н. Латкину благодарность отъ имени Академіи и обратиться къ Директору Владивостокскаго Коммерческаго Училища съ просьбой о высылкѣ въ Академію указанныхъ образцовъ.

Академикъ Н. И. Андрусовъ просилъ выразить благодарность крестьянину деревни Размѣсово (Кашинскаго уѣзда, Калужской губерніи) Петру Михайловичу Кочергину за помощь, оказанную имъ Леониду Алексѣевичу Кулику во время поѣздки послѣдняго для выясненія паденія Кашинскаго метеорита 27-го февраля 1918 года, какъ при опросѣ свидѣтелей, такъ и при сборѣ осколковъ метеорита.

Положено выразить П. М. Кочергину благодарность отъ имени Академіи.

Академикъ И. П. Бородинъ читалъ:

«Старшій ботаникъ Д. И. Литвиновъ проситъ о командировкѣ съ 1 іюня по 1 сентября с. г. для ботаническихъ изслѣдованій въ Саратовскую губернію, каковую просьбу я поддерживаю. Пособіе на поѣздку можетъ быть выдано изъ суммъ Музея».

Положено командировать Д. И. Литвинова, выдать ему удостовѣреніе и сообщить въ Правленіе.

Академикъ И. П. Бородинъ просилъ командировать ассистента Петроградскаго Лѣсного Института Бориса Николаевича Городкова съ выдачей ему удостовѣренія отъ Академіи для ботаническихъ изслѣдованій въ Тобольскую губ., именно въ окрестности г. Тобольска и г. Тары. Собранные имъ матеріалы поступятъ въ Ботаническій Музей Академіи Наукъ.

Положено командировать Б. Н. Городкова и выдать ему удостовѣреніе отъ Академіи.

И. о. Директора Геологическаго и Минералогическаго Музея академикъ Н. И. Андрусовъ читалъ:

«Въ виду того, что служащій въ музеѣ, Леонидъ Алексѣевичъ Куликъ имѣетъ предложеніе отъ Центральной Научно-Технической Лабораторіи Военнаго Вѣдомства произвести предстоящимъ лѣтомъ изслѣдованіе заводскихъ районовъ средняго и южнаго Урала въ отношеніи распространенія въ нихъ ископаемыхъ, пригодныхъ для красочнаго производства, при чемъ Лабораторія беретъ на себя оплату всѣхъ расходовъ,

прошу о разрѣшеніи Л. А. Кулику названной командировки, срокомъ по 15 августа с. г., и о выдачѣ ему командировочнаго свидѣтельства, такъ какъ эта командировка вполнѣ отвѣчаетъ задачамъ комиссіи естественныхъ производительныхъ силъ Россіи».

Положено командировать Л. А. Кулика, выдать ему удостовѣреніе и сообщить въ Правленіе.

И. о. Директора Геологическаго и Минералогическаго Музея академикъ Н. И. Андрусовъ доложилъ, что ученый хранитель Музея Елизавета Дмитріевна Ревуцкая командируется Музеемъ по срочному научному дѣлу въ Москву.

Положено выдать Е. Д. Ревуцкой удостовѣреніе отъ Академіи и сообщить въ Правленіе.

Академикъ Н. И. Андрусовъ просилъ Отдѣленіе командировать ученаго хранителя Геологическаго и Минералогическаго Музея Павла Владимировича Виттенбурга въ Петроградскую губернію для геологическихъ изслѣдованій.

Положено командировать П. В. Виттенбурга, о чемъ сообщить въ Правленіе, и выдать П. В. Виттенбургу удостовѣреніе отъ Академіи.

За Директора Зоологическаго Музея старшій зоологъ В. Л. Біанки просилъ Отдѣленіе командировать младшаго зоолога Г. Ю. Верещагина для изслѣдованія озеръ Олонецкой губерніи и сбора зоологическихъ коллекцій, а также исходатайствовать отъ Пудожской Уѣздной Земской Управы и отъ Пудожскаго Совѣта Рабочихъ, Крестьянскихъ и Солдатскихъ Депутатовъ для Г. Ю. Верещагина, а равно и двухъ сопровождающихъ его помощниковъ открытый листъ на предметъ безвозмезднаго пользованія земскими и обывательскими лошадьми и лодками.

Положено командировать Г. Ю. Верещагина, выдать ему и его помощникамъ удостовѣренія отъ Академіи и сдѣлать нужныя сношенія.

За Директора Зоологическаго Музея старшій зоологъ В. Л. Біанки просилъ Отдѣленіе командировать младшаго зоолога А. М. Дьяконова въ Пермскую губ. для научныхъ изысканій и сбора зоологическихъ коллекцій на Пермской Біологической Станціи и исходатайствовать ему для означенной цѣли у надлежащихъ властей открытый листъ и разрѣшеніе на право выѣзда изъ Петрограда въ началѣ іюня и обратнаго въѣзда въ серединѣ іюля текущаго года.

Положено командировать А. М. Дьяконова, о чемъ сообщить въ Правленіе и въ Зоологическій Музей, и сдѣлать нужныя сношенія.

За Директора Зоологическаго Музея старшій зоологъ В. Л. Біанки просилъ Отдѣленіе командировать старшаго зоолога В. В. Редикорцева на Уралъ для научныхъ изысканій и сбора зоологическихъ коллекцій, и исходатайствовать ему для означенной цѣли у надлежащихъ властей открытый листъ и разрѣшеніе на право

выѣзда изъ Петрограда въ началѣ іюня и обратнаго въѣзда въ серединѣ іюля текущаго года.

Положено командировать В. В. Редикорцева, о чемъ сообщить въ Правленіе и въ Зоологическій Музей, и сдѣлать нужныя сношенія.

X засѣданіе, 5 іюня (23 мая) 1918 года.

Непремѣнный Секретарь отъ Зоологическаго Музея представилъ Отдѣленію для напечатанія въ серіи «Фауна Россіи» работу А. М. Дьяконова «Иглокожія» (Echinodermata). Томъ I. Морскіе ежи (Echinoidea). Выпускъ 1. [«Faune de la Russie». A. Djakonov. Echinodermes (Echinodermata). Volume I. Oursins (Echinoidea). Livraison 1].

Положено напечатать въ серіи «Фауна Россіи».

Непремѣнный Секретарь представилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Ежегодникѣ Зоологическаго Музея» статью на англійскомъ языкѣ В. А. Линдгольма (W. A. Lindholm) «Description of two Bulimini (Gastropoda Pulmonata) from Russian Central Asia» [Описаніе двухъ Buliminus (Gastropoda Pulmonata) изъ русской Средней Азіи].

Положено напечатать въ «Ежегодникѣ Зоологическаго Музея».

Непремѣнный Секретарь представилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Ежегодникѣ Зоологическаго Музея» статью на англійскомъ языкѣ В. А. Линдгольма (W. A. Lindholm) «Miscellaneous notes on palaearctic land and freshwater Mollusks» (Замѣтки о палеарктическихъ наземныхъ и прѣсноводныхъ моллюскахъ).

Положено напечатать въ «Ежегодникѣ Зоологическаго Музея».

Непремѣнный Секретарь представилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» Академіи пересмотрѣнную академикомъ В. И. Вернадскимъ работу М. А. Ракузина «О процессахъ адсорбціи въ нефтеносныхъ слояхъ земли» (M. A. Rakuzin. Sur le procès d'adsorption dans les couches pétroliphères), которая была представлена въ первый разъ въ 1916 году.

Положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Непремѣнный Секретарь отъ имени академика П. П. Лазарева представилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» Академіи статью его «Изслѣдованія по іонной теоріи цвѣтного зрѣнія. III. О цвѣтной слѣпотѣ съ точки зрѣнія іонной теоріи возбужденія» [P. P. Lazarev (Lasareff). Recherches sur la théorie ïonique de la vision centrale. III].

Положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Академикъ А. П. Карпинскій представилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» Академіи статью Е. С. Федорова «Необычныя полярныя системы въ плоскости и пространствѣ» (E. S. Fedorov. Systèmes polaires extraordinaires dans le plan et dans l'espace).

Къ статьѣ приложены 2 фигуры.

Положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Академикъ М. А. Рыкачевъ читалъ:

«Имѣю честь представить съ одобреніемъ для напечатанія въ 12-мъ выпускѣ «Магнитной съемки Россіи» трудъ директора Екатеринбургской Обсерваторіи Г. Абельса «О магнитной аномаліи въ Екатеринбургѣ» (G. Abels. Sur l'anomalie magnétique à Ekaterinburg).

«Екатеринбургская Обсерваторія имѣетъ длинный рядъ магнитныхъ наблюденій съ конца 1836 г. Еще до ея учрежденія въ Екатеринбургѣ были произведены наблюденія надъ магнитнымъ склоненіемъ въ 1761 г. Шаппомъ, въ 1805 г. Шубертомъ, въ 1828—31 гг. Ганштейномъ, Дуэ, Эрманомъ, Гумбольдтомъ и Фусомъ были опредѣлены всѣ три элемента земного магнетизма. Сначала наблюденія въ Обсерваторіи велись только надъ склоненіемъ и наклоненіемъ, а съ 1841 г., послѣ посѣщенія Обсерваторіи ея основателемъ академикомъ А. Купферомъ, ведутся варіаціонныя наблюденія и абсолютныя опредѣленія горизонтальной составляющей. Особенно точныя и правильныя ежечасныя наблюденія съ помощью усовершенствованныхъ приборовъ, при частыхъ повѣркахъ абсолютными опредѣленіями, ведутся съ 1887 г., послѣ преобразованія Обсерваторіи въ 1885 г. Въ 1903 г. Обсерваторія снабжена фотографическимъ магнитографомъ, такъ что за послѣднія 14 лѣтъ мы имѣемъ здѣсь непрерывныя записи всѣхъ трехъ элементовъ (склоненія, горизонтальной и вертикальной составляющихъ земного магнетизма). Продолженіе этихъ наблюденій обезпечено. Все это естественно побудило Магнитную Комиссію при выработкѣ программы магнитной съемки Россіи остановиться на этой Обсерваторіи, какъ базѣ для приведенія всѣхъ магнитныхъ наблюденій къ опредѣленной эпохѣ въ районѣ на многія сотни верстъ, а также для опредѣленія вѣкового хода для связи прошлыхъ наблюденій со съемкою и съ послѣдующими наблюденіями на опорныхъ станціяхъ.

«Съ другой стороны еще до основанія Обсерваторіи упомянутыми учеными уже было замѣчено въ Екатеринбургѣ разногласіе въ магнитныхъ наблюденіяхъ, произведенныхъ въ разныхъ мѣстахъ, а дальнѣйшія изслѣдованія И. Смирнова въ 1873 г. и въ особенности Фритше въ 1874 и 1876 гг. не только подтвердили существованіе здѣсь значительной аномаліи, но выяснили, что внутри самаго зданія Обсерваторіи на разныхъ столбахъ получаются различныя величины магнитныхъ элементовъ. Нынѣшній директоръ Обсерваторіи съ самаго вступленія въ эту должность обратилъ на это особое вниманіе и въ представляемой статьѣ подвергнулъ критическому разсмотрѣнію весь накопившійся матеріалъ и излагаетъ выводы изъ своихъ

многолѣтнихъ изслѣдованій Екатеринбургской аномаліи. Въ 1885 и 1886 гг. онъ нашелъ между величинами склоненія, найденными на двухъ столбахъ, отстоящихъ одинъ отъ другого около 2 метровъ, разность болѣе $^1/_4{}^\circ$ (18′); такая же разность получилась и въ 1888 г. Съ 1888 по 1894 г. рядъ наблюденій, произведенныхъ гг. Абельсомъ и Мюллеромъ надъ всѣми элементами на разныхъ столбахъ, дали разности до 180γ въ горизонтальномъ напряженіи и до 12′ въ наклоненіи, величины огромныя для столь малаго разстоянія и принимая во вниманіе ту точность, съ какою ведутся наблюденія въ первоклассныхъ Обсерваторіяхъ. Дальнѣйшія изслѣдованія Г. Абельса показали, что магнитные элементы мѣняются и съ высотою; оказалось, что надъ столбомъ, къ которому приводятся наблюденія, при повышеніи на 0,7 μ склоненіе мѣняется почти на 4′, горизонтальное напряженіе на 14γ, наклоненіе на 3′. Наблюденія въ окрестностяхъ Обсерваторіи и вокругъ города въ сопоставленіи съ геологическими данными выяснили, что магнитная аномалія зависитъ весьма вѣроятно отъ присутствія въ почвѣ желѣза, при чемъ вслѣдствіе разнообразія почвы величины элементовъ на каждомъ пунктѣ получились различныя. При такихъ условіяхъ до послѣдняго времени оставалось неизвѣстнымъ, каковы же должны бы быть нормальныя величины элементовъ въ Екатеринбургской Обсерваторіи, если бы не было мѣстной аномаліи; какъ велика здѣсь возмущающая сила аномаліи; являлось сомнѣніе, одинаковъ ли вѣковой ходъ магнитныхъ элементовъ въ мѣстности, свободной отъ возмущающихъ силъ, и въ мѣстѣ аномаліи; невольно возбуждался вопросъ, возможно ли при такихъ условіяхъ пользоваться наблюденіями Екатеринбургской Обсерваторіи для приведенія къ постоянной эпохѣ наблюденій, производимыхъ во время съемки. Всѣ эти сомнѣнія съ достаточнымъ приближеніемъ разрѣшаются въ упомянутомъ трудѣ Г. Абельса. Авторъ организовалъ систематическія сравнительныя наблюденія не только въ зданіи Обсерваторіи, но и на дворѣ ея, и затѣмъ въ 6 пунктахъ въ ближайшей окрестности, по два въ разныхъ разстояніяхъ отъ Обсерваторіи по тремъ разнымъ направленіямъ. Уже изъ этихъ данныхъ можно было усмотрѣть, въ какомъ смыслѣ и приближенно какой величины были отклоненія элементовъ въ Обсерваторіи сравнительно съ окрестностью. Но такъ какъ и окрестныя мѣста лежали въ области аномаліи, Г. Абельсъ искалъ мѣсто, свободное отъ возмущеній, и, можно думать, нашелъ его въ разстояніи 15 верстъ, на Хрустальной горѣ, получившей названіе отъ ея состава — кварца.

«Въ 1892 г. авторъ произвелъ наблюденія на вершинѣ этой горы и на 3 сосѣднихъ пунктахъ, на западѣ и на востокѣ отъ вершины. Средній выводъ изъ наблюденій на всѣхъ 28 пунктахъ наблюденій далъ величины магнитныхъ элементовъ, весьма близкія къ полученнымъ на вершинѣ Хрустальной горы, откуда авторъ заключаетъ, что послѣдняя наиболѣе свободна отъ мѣстныхъ магнитныхъ силъ, вліяющихъ на магнитную стрѣлку, и что найденные здѣсь элементы можно принять приблизительно за нормальные. То обстоятельство, что наблюденія, произведенныя на вершинѣ горы въ двухъ различныхъ пунктахъ, даютъ для каждаго изъ нихъ въ среднемъ выводѣ тождественные результаты, окончательно убѣждаютъ автора въ томъ

важномъ фактѣ, что вершина этой горы находится внѣ аномаліи, и, слѣдовательно, произведенныя здѣсь магнитныя наблюденія даютъ неискаженные мѣстными возмущеніями магнитные элементы, соотвѣтствующіе ея географическому положенію. Другой, особенно важный для предстоящей магнитной съемки, выводъ изъ наблюденій на Хрустальной горѣ заключается въ томъ, что всѣ измѣненія магнитныхъ элементовъ, полученныя здѣсь съ 1894 г. до 1912 г., въ предѣлахъ ошибокъ наблюденій, одинаковы съ измѣненіями, отмѣченными въ Екатеринбургской Обсерваторіи, несмотря на то, что перемѣны эти были значительны; такъ, напримѣръ, за упомянутый промежутокъ (1894—1912 гг.) по одновременнымъ наблюденіямъ измѣненія были:

	Въ восточномъ склоненіи.	Въ горизонтальномъ напряженіи.	Въ наклоненіи.
Въ Обсерваторіи.....	+1°13′,1	—411 γ	+28′,7
На вершинѣ Хрустальной горы ...	+1°13′,8	—403 γ	+29′,2

«Этотъ фактъ несомнѣнно указываетъ, что для приведенія наблюденій къ постоянной эпохѣ можно во всякомъ случаѣ съ достаточною точностью пользоваться наблюденіями Екатеринбургской Обсерваторіи, по крайней мѣрѣ, въ теченіе не слишкомъ продолжительныхъ періодовъ.

«Тѣмъ не менѣе нельзя не согласиться съ авторомъ, что необходимо время отъ времени повторять наблюденія на Хрустальной горѣ для удостовѣренія, что ходъ элементовъ тамъ и въ Обсерваторіи одинаковъ, тѣмъ болѣе, что по теоріи, какъ это и авторъ доказываетъ, присутствіе мѣстной магнитной силы *вообще* должно вліять на ходъ элементовъ земного магнетизма; но вліяніе это ничтожно, если возмущающая сила очень мала сравнительно съ силою земного магнетизма.

«На основаніи всего накопившагося матеріала, пользуясь ранѣе вышедшими трудами и введя нѣкоторыя поправки, чтобы получить вполнѣ сравнимые результаты, авторъ даетъ вѣковой ходъ магнитныхъ элементовъ въ Екатеринбургѣ, начиная съ упомянутыхъ наблюденій Шаппа въ 1761 до 1916 г.

«Магнитное склоненіе за весь этотъ длинный періодъ было восточное и все время росло отъ 0°50′ до 11°4′, что даетъ въ среднемъ выводѣ за 155 лѣтъ вѣковой ходъ +4′. За послѣднія 30 лѣтъ, со времени вполнѣ надежныхъ и точныхъ наблюденій по усовершенствованнымъ приборамъ вѣковой ходъ получился +4′,5. Авторъ обращаетъ особенное вниманіе на вѣковой ходъ горизонтальнаго напряженія, которое послѣ второстепеннаго максимума въ 1897 г. убывало съ возрастающею быстротою, достигнувъ поразительно большой ежегодной убыли въ 1915 и 1916 гг. въ 77 и 72 γ. Въ итогѣ за эти 19 лѣтъ величина этого элемента уменьшилась на 742 γ, т. е. на 4,3% всей величины горизонтальной составляющей; въ то же время наклоненіе увеличилось на $^3/_4$°. Не касаясь объясненія причинъ этого загадочнаго явленія, нельзя не согласиться съ авторомъ, что фактъ этотъ заслуживаетъ особаго вниманія магнитологовъ, и что желательно произвести изслѣдованія, не наблюдались ли

подобныя явленія въ прежнія времена и въ другихъ мѣстахъ земного шара, и если собраннаго матеріала окажется недостаточно для выясненія вопроса, произвести дальнѣйшія наблюденія путемъ устройства, въ дополненіе къ существующимъ Обсерваторіямъ, ряда Обсерваторій и опорныхъ станцій вокругъ всего земного шара. Къ этому могу прибавить, что горизонтальное напряженіе убывало, а магнитное наклоненіе возрастало за эти годы не только въ Екатеринбургѣ, но и въ Павловскѣ и въ Иркутскѣ, хотя не въ столь большихъ размѣрахъ; въ Павловскѣ съ 1897 до 1915 г.[1] горизонтальная составляющая уменьшилась на 303γ, въ Иркутскѣ — на 521γ, а магнитное наклоненіе тамъ соотвѣтственно увеличилось на 15′ и на 26′. Такимъ образомъ, измѣненія въ этомъ смыслѣ распространяются на обширномъ протяженіи отъ Петрограда до Иркутска; что же касается до полной силы земного магнетизма, то она въ Павловскѣ и Екатеринбургѣ за этотъ періодъ тоже значительно уменьшилась, но въ Иркутскѣ увеличилась.

«Наблюдаемыя величины элементовъ въ Обсерваторіи авторъ разсматриваетъ, какъ равнодѣйствующія нормальныхъ величинъ, присущихъ земному магнетизму, и мѣстной возмущающей силы. Принявъ, на основаніи изложеннаго, за нормальныя величины элементовъ въ мѣстѣ, занимаемомъ Екатеринбургской Обсерваторіею, величины, найденныя на вершинѣ Хрустальной горы, исправленныя поправками на разности широтъ и долготъ, авторъ нашелъ изъ наблюденій, произведенныхъ въ 1892, 1894, 1895, 1904, 1905 и 1912 гг., слѣдующія поправки, которыя надлежитъ придавать къ наблюдаемымъ въ Обсерваторіи элементамъ, для полученія нормальныхъ величинъ, освобожденныхъ отъ дѣйствія мѣстныхъ силъ.

«Восточное склоненіе надлежитъ увеличить на $1^\circ 22'{,}2$.

«Горизонтальное напряженіе надлежитъ увеличить на 0,0258 мм. мг. с.

«Наклоненіе надлежитъ уменьшить на $29'{,}4$.

«Здѣсь наклоненіе и горизонтальное напряженіе отнесены къ столбу β, а склоненіе къ столбу ε, какъ и въ Лѣтописяхъ. Для приведенія и склоненія къ столбу β слѣдуетъ принять къ наблюдаемому склоненію поправку $1^\circ 19'{,}2$.

«Исправивъ этими поправками элементы, наблюдаемые въ Екатеринбургской Обсерваторіи, и сравнивая ихъ съ одновременными наблюденіями въ различныхъ упомянутыхъ пунктахъ, авторъ нашелъ соотвѣтственныя поправки къ элементамъ, найденнымъ на каждомъ пунктѣ. Направленіе и сила земного магнетизма, вычисленныя по неисправленнымъ наблюденнымъ магнитнымъ элементамъ, представляетъ, какъ сказано, равнодѣйствующую двухъ составляющихъ силы земного магнетизма и силы мѣстной аномаліи. Зная равнодѣйствующую и одну изъ составляющихъ — силу, опредѣленную по исправленнымъ элементамъ, освобожденнымъ отъ аномаліи, авторъ вычислилъ направленія и величины мѣстныхъ магнитныхъ силъ для каждаго пункта.

«По даннымъ величинамъ этихъ мѣстныхъ силъ оказалось, что эпицентръ ихъ находится подъ Обсерваторіею; глубина же этого очага по даннымъ разныхъ столбовъ

---

[1] Послѣдній годъ, за который оно было опубликовано.

найдена отъ $2^1/_2$ до 8 м. Изъ изложеннаго видно, что изслѣдованія Г. Абельса привели къ интереснымъ и важнымъ выводамъ, освѣщающимъ характеръ Екатеринбургской аномаліи и вліяніе ея на наблюденія въ Обсерваторіи. Выводы эти даютъ возможность пользоваться наблюденіями этой Обсерваторіи какъ базою для магнитной съемки въ ея районѣ. Вмѣстѣ съ тѣмъ авторъ намѣчаетъ, какія дальнѣйшія изслѣдованія надлежитъ предпринять, чтобы слѣдить за измѣненіями въ аномаліи въ связи съ ходомъ магнитныхъ элементовъ».

Положено напечатать въ «Запискахъ» Академіи, въ серіи «Магнитная съемка Россіи, вып. 12».

Академикъ М. А. Рыкачевъ читалъ:

«Имѣю честь представить съ одобреніемъ для напечатанія въ 10-мъ выпускѣ «Магнитной съемки Россіи» три статьи, въ которыхъ изложены результаты магнитной съемки, произведенной въ 1915 г. въ Новгородской губерніи:

«А. С. Безиковичъ «Магнитныя наблюденія, произведенныя въ 20 пунктахъ Новгородской губерніи въ 1915 г.» (A. S. Bezikovič. Observations magnétiques effectuées dans 20 points du gouvernement de Novgorod en 1915).

«Н. А. Булгаковъ «Магнитныя наблюденія, произведенныя въ 31 пунктѣ Новгородской губерніи въ 1915 г.» (N. A. Bulgakov. Observations magnétiques effectuées dans 31 points du gouvernement de Novgorod en 1915).

«Э. Ю. Гелинъ «Магнитныя наблюденія, произведенныя въ 30 пунктахъ Новгородской губерніи въ іюлѣ и августѣ 1915 г.» (E. J. Gelin. Observations magnétiques effectuées dans 30 points du gouvernement de Novgorod en juillet et août 1915).

«Въ этихъ статьяхъ съ достаточною подробностью указаны условія, при какихъ производились наблюденія, и формулы, по которымъ велись вычисленія.

«Въ введеніи къ этому выпуску я привожу нѣкоторыя дополнительныя объясненія относительно внесенныхъ Бюро Магнитной Комиссіи поправокъ на основаніи совокупности предшествующихъ и послѣдующихъ изслѣдованій приборовъ.

«Въ томъ же введеніи я привожу среднія величины магнитныхъ элементовъ Константиновской Обсерваторіи въ Павловскѣ за іюнь и іюль 1915 г., принятыя авторами для приведенія своихъ наблюденій къ этой эпохѣ; такъ какъ въ предшествующихъ выпускахъ авторы не всегда давали соотвѣтственныя данныя и такъ какъ сообщаемыя Константиновскою Обсерваторіею предварительныя величины, принятыя для данной эпохи, подвергались иногда впослѣдствіи измѣненіямъ, я сообщаю въ введеніи табличку всѣхъ величинъ, какія принимались за среднія данной эпохи при вычисленіи окончательныхъ результатовъ, приведенныхъ къ постоянной эпохѣ и напечатанныхъ во всѣхъ выпускахъ съемки.

«Соотвѣтственныя данныя будутъ сообщаться и во всѣхъ слѣдующихъ выпускахъ магнитной съемки.

«Представляемыя статьи даютъ для Новгородской губерніи 89 новыхъ станцій и, сверхъ того, въ 6 пунктахъ произведены повторныя наблюденія, связывающія

наблюденія 1915 г. съ произведенными въ 1910, 1911 и 1912 гг. Теперь мы въ итогѣ имѣемъ въ этой губерніи 119 пунктовъ наблюденій, вполнѣ законченныхъ. Остаются не изслѣдованными лишь сѣверная часть Бѣлозерскаго уѣзда и полоса, прилегающая къ границѣ Боровичскаго и Устюженскаго уѣздовъ.

«Въ Кирилловскомъ уѣздѣ магнитная съемка произведена профессоромъ Н. А. Булгаковымъ въ 1916 г., но вычисленія результатовъ имъ еще не закончены.

«На основаніи накопившагося матеріала, общій характеръ распредѣленія земного магнетизма въ Новгородской губерніи выясняется въ слѣдующемъ видѣ: магнитное склоненіе во всей губерніи — восточное, самое малое на западной границѣ — около $1\frac{1}{2}^\circ$, съ удаленіемъ на востокъ оно увеличивается и на восточной границѣ достигаетъ около 6°. Изогоны въ общемъ идутъ вдоль меридіановъ съ небольшимъ уклоненіемъ къ западу на сѣверѣ и къ востоку на югѣ. Линіи равнаго горизонтальнаго напряженія располагаются вдоль параллелей съ возрастающимъ напряженіемъ отъ сѣвера къ югу, отъ 1,60 мм. мг. с. на сѣверѣ до 1,72 мм. мг. с. на югѣ. Наклоненіе отъ сѣвера къ югу убываетъ отъ 71° въ деревнѣ Важина, Тихвинскаго уѣзда, до $69\frac{1}{2}^\circ$ въ Демянскѣ; изоклины въ общемъ слѣдуютъ параллелямъ съ легкимъ наклоненіемъ къ югу въ восточной части губерніи. Такимъ образомъ, въ общихъ чертахъ земной магнетизмъ распредѣляется здѣсь въ согласіи съ общею системою изомагнитныхъ линій въ этой части земной поверхности, но на этомъ фонѣ оказывается на всемъ протяженіи рядъ аномалій положительныхъ и отрицательныхъ по всѣмъ тремъ элементамъ. Къ востоку отъ озера Ильменя имѣется значительная отрицательная аномалія магнитнаго склоненія[1], въ селѣ Зайцевѣ и въ Сосенцахъ Крестецкаго уѣзда восточное склоненіе получилось на $2\frac{3}{4}^\circ$ болѣе, чѣмъ въ близъ лежащихъ станціяхъ: въ Бронницахъ на западѣ и въ Крестцахъ на востокѣ; склоненіе въ Зайцевѣ, приведенное къ 1915,5 г. получилось — 5°32′, а въ Бронницахъ — 2°57′ и въ Крестцахъ — 2°50′; въ этомъ пунктѣ (въ Зайцевѣ) получилась аномалія и въ другихъ элементахъ, а именно, наклоненіе найдено на $\frac{1}{2}^\circ$ больше, а горизонтальное напряженіе на 300 γ меньше, чѣмъ въ сосѣднихъ станціяхъ. Область аномаліи простирается отъ $31\frac{1}{2}^\circ$ до $32\frac{1}{2}^\circ$ в. долг. въ видѣ полосы по направленію отъ ЗЮЗ къ ВСВ.

«По направленію этой полосы, черезъ небольшой промежутокъ отмѣчается другая область отрицательной аномаліи въ склоненіи, такой же интенсивности, въ Тихвинскомъ уѣздѣ. Въ г. Тихвинѣ склоненіе получилось — 5°13′, въ Посельницѣ — 5°41′, въ Бѣломъ Борѣ — 5°51′; здѣсь область съ восточнымъ склоненіемъ свыше 4° занимаетъ поверхность до 2° по широтѣ и долготѣ, при склоненіи въ окружающей мѣстности отъ $2\frac{1}{2}^\circ$ до $3\frac{1}{2}^\circ$. Въ этой же области начинается аномалія въ магнитномъ наклоненіи, которая однако тянется въ видѣ узкой полосы, далѣе къ востоку, отъ Тихвина до границы уѣзда и нѣсколько далѣе; въ Тихвинѣ наклоненіе получилось 71°6′, въ Большомъ Дворѣ 71°20′, въ Ситомлѣ 71°35′ и еще восточнѣе въ Ефи-

[1] Считая западное склоненіе положительнымъ, восточное — отрицательнымъ.

мовской (Устюженскаго уѣзда) — 71°56′; на этой послѣдней станціи съ наибольшимъ магнитнымъ наклоненіемъ наблюдалась наименьшая величина горизонтальнаго напряженія 1,5751 мм. мг. с. Необходимо замѣтить, что въ этомъ пунктѣ при наибольшемъ наклоненіи и наименьшей горизонтальной составляющей получился минимумъ восточнаго склоненія, тогда какъ на другихъ мѣстахъ при такой комбинаціи наклоненія и горизонтальнаго напряженія наблюдался максимумъ восточнаго склоненія. Наряду съ аномаліями такого характера въ сѣверной части губерніи, къ югу отъ нихъ отмѣчены аномаліи съ отклоненіями въ обратную сторону. Въ 20 верстахъ къ югу отъ Зайцева со склоненіемъ — 5°35′ имѣется станція Тупичино со склоненіемъ въ — 1°18′, посреди мѣстности, въ которой восточное склоненіе найдено на 2°—3° болѣе. Наклоненіе въ этомъ пунктѣ минутъ на 20 менѣе, а горизонтальное напряженіе до 400 γ болѣе, чѣмъ въ ближайшихъ станціяхъ къ востоку и западу отъ Тупичина. Къ югу отъ максимальнаго наклоненія на станціи Ефимовской, а именно на станціи Кушевѣрѣ также имѣется сопряженный съ нимъ минимумъ наклоненія, на $^1/_2$° ниже наклоненій на сосѣднихъ станціяхъ, при соотвѣтствующемъ максимумѣ горизонтальнаго напряженія, превышающаго на 100—200 γ напряженіе въ окрестной мѣстности.

«Въ восточной части губерніи, между меридіанами 35°—38° в. д., изъ немногихъ имѣющихся здѣсь наблюденій не обнаружилось значительныхъ аномалій; здѣсь восточное склоненіе колеблется отъ 5° до 6°; исключеніе составляетъ мѣстный незначительный максимумъ восточнаго склоненія 6°17′, полученный въ Сіучѣ; онъ превышаетъ склоненія на сосѣднихъ станціяхъ до 1°; горизонтальное напряженіе въ этомъ пунктѣ отъ 100 до 200 γ ниже, а наклоненіе на нѣсколько минутъ выше, чѣмъ въ сосѣднихъ станціяхъ; къ югу отъ Сіуча, въ разстояніи 25 верстъ, въ Мережѣ получился сопряженный максимумъ горизонтальнаго напряженія въ 1,6620 на 200—300 γ выше, чѣмъ въ сосѣднихъ станціяхъ, при нѣсколько пониженномъ магнитномъ наклоненіи; восточное склоненіе здѣсь до 1° ниже, чѣмъ въ сосѣднихъ станціяхъ. Къ югу и къ западу отъ послѣднихъ двухъ станцій не имѣется пока вблизи наблюденій, а потому возможно, что положеніе здѣсь мѣстныхъ максимумовъ и минимумовъ можетъ перемѣститься.

«Магнитная карта Новгородской губерніи будетъ построена послѣ заполненія оставшагося небольшого пробѣла въ заканчиваемой съемкѣ губерніи».

Положено напечатать въ «Запискахъ» Академіи, въ серіи «Магнитная съемка Россіи, вып. 10».

Академикъ М. А. Рыкачевъ представилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» Академіи работу Э. Ю. Берга «О цѣлесообразной постановкѣ изслѣдованій ливней и обильныхъ дождей помощью самопишущаго ливнемѣра» (E. J. Berg. Méthode rationnelle pour les recherches sur les averses et les pluies abondantes à l'aide de l'enregistreur des averses).

Къ статьѣ приложено 4 рисунка.

Положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Академикъ А. А. Бѣлопольскій доложилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» Академіи свою статью «Изслѣдованіе орбиты β Цефея по спектрограммамъ, полученнымъ въ Пулковѣ» (A. A. Bělopolïskij. Recherche sur l'orbite de l'étoile β Cephei d'après les spectrogrammes obtenus à Poulkovo).

Къ статьѣ приложена 1 таблица.

Положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Академикъ И. П. Бородинъ представилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» Академіи статью Н. А. Холодковскаго (N. A. Cholodkovskij) на французскомъ языкѣ: «Miscellanea entomotomica» (Энтомотомическія замѣтки).

Къ статьѣ приложены 6 рисунковъ.

Положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Академикъ И. П. Бородинъ представилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» Академіи статью Н. П. Анненковой-Хлопиной «*Ichthyotaeniidae* въ рыбахъ русскихъ водоемовъ» (N. P. Annenkova-Chlopina. Les *Ichthyotaeniides* des poissons d'eau douce de Russie).

Къ статьѣ приложены 14 рисунковъ.

Положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Академикъ Н. И. Андрусовъ представилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» Академіи статью П. А. Православлева «О значеніи вертикальныхъ измѣненій въ окраскѣ песчано-глинистыхъ породъ въ области нижняго теченія рр. Большого и Малаго Узеней» (P. A. Pravoslavlev. Sur la signification des changements de couleurs des sédiments argilosableux du courant inférieur du Grand et du Petit Uzenï).

Положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Академикъ Н. И. Андрусовъ представилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Запискахъ» Академіи работу А. Н. Рябинина и А. А. Борисяка «Тараклійская фауна млекопитающихъ. Вып. 1. Carnivora vera, Rodentia, Subungulata» (A. N. Rïabinin et A. A. Borissïak (Borisïak). La faune des mammifères de Taraklïa. Livr. 1).

Къ статьѣ приложены 10 рисунковъ въ текстѣ и 8 таблицъ.

Положено напечатать въ «Запискахъ» Академіи.

Отъ имени академика П. П. Лазарева представлена Отдѣленію для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» Академіи статья В. И. Павлова «Къ вопросу о связи видимаго свѣченія подъ дѣйствіемъ электроновъ въ парахъ ртути съ іонизаціей послѣднихъ» (V. I. Pavlov (W. I. Pawlow). Sur la relation entre la luminescence visible et l'ionisation de la vapeur de mercure sous l'action d'électrons).

Положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Академикъ Н. И. Андрусовъ читалъ:

«Въ мартѣ мѣсяцѣ с. г. трагически погибъ одинъ изъ моихъ учениковъ Александръ Саввичъ Савченко. Обстоятельства его смерти видны изъ нижеслѣдующей выписки изъ письма завѣдующаго Грозненскимъ райономъ Товарищества Бр. Нобель г. Домшлага:

«13 (26) марта завѣдующій нашимъ отдѣленіемъ, Г. А. Арутюновъ, завѣдующій Вознесенскими промыслами, Шангинъ и геологъ Товарищества, Савченко съ женой, выѣхали изъ Моздока, направляясь въ Грозный, на автомобилѣ Челекено-Дагестанскаго Общества, случайно оказавшемся въ Моздокѣ и возвращающемся безъ пассажировъ въ Грозный при шоферѣ, В. Д. Игнатовѣ, и помощникѣ его, мальчикѣ Кондратьевѣ. Около станицы Галюгаевской, станичники остановили автомобиль, ограбили упомянутыхъ лицъ и, по всей вѣроятности, съ цѣлью скрыть слѣды преступленія, разстрѣляли всѣхъ 6 человѣкъ, находившихся на автомобилѣ, распространивъ слухъ, что разстрѣлянные — чеченскіе шпіоны. Послѣднее станичники основываютъ на томъ, что у покойнаго геолога, Савченко, найдены чертежи (разрѣзы буровыхъ скважинъ и пр.), которые казаки приняли якобы за планы окоповъ станицы.

«Такимъ образомъ, Савченко палъ жертвою въ самомъ лучшемъ случаѣ темнаго невѣжества, губившаго всегда и губящаго и сейчасъ нашу родину. А. С. Савченко былъ моимъ ученикомъ въ бытность мою профессоромъ Университета Св. Владимира и здѣсь показалъ себя способнымъ работникомъ въ палеонтологіи, обрабатывая подъ моимъ руководствомъ ископаемыхъ діатомовыхъ изъ третичныхъ отложеній съ Таманскаго полуострова (по происхожденію онъ былъ кубанскимъ казакомъ, и родиной его была Тамань), а затѣмъ остатки хрящевыхъ рыбъ съ Мангышлака изъ палеогена Мангышлака. Онъ самостоятельно экскурсировалъ на Таманскомъ полуостровѣ, а затѣмъ ѣздилъ вмѣстѣ съ М. В. Баярунасомъ на Мангышлакъ. Послѣ окончанія курса онъ получилъ мѣсто ассистента въ Варшавскомъ Университетѣ. Но затѣмъ, принужденный искать по семейному положенію лучше обезпеченнаго заработка, принялъ мѣсто геолога при Челекено-Дагестанскомъ нефтяномъ Товариществѣ (Чедато) въ г. Грозномъ. Это задержало на время его литературную геологическую дѣятельность, но все время своей службы Савченко велъ дѣятельную геологическую работу въ Терской области для опредѣленія благонадежности мѣстъ, предполагавшихся къ развѣдкѣ на нефть, выработавшую изъ него опытнаго полевого геолога. Очень можно пожалѣть, что нѣкоторыя изъ его докладовъ фирмѣ не увидѣли свѣта. Быть можетъ, мнѣ впослѣдствіи удастся опубликовать хотя бы частично нѣкоторые изъ нихъ. Кромѣ того, Савченко создалъ при конторѣ Товарищества очень хорошій небольшой геологическій музей и геологическую библіотеку».

Вмѣстѣ съ тѣмъ академикъ Н. И. Андрусовъ представилъ копіи постановленія судебнаго слѣдователя по данному дѣлу.

Память погибшаго почтена вставаніемъ.

Положено копію постановленія судебнаго слѣдователя напечатать въ приложеніи къ настоящему протоколу, и выражено сочувствіе академику Н. И. Андрусову.

Временно исполняющій обязанности Директора Особой Зоологической Лабораторіи академикъ С. Ѳ. Ольденбургъ просилъ о командированіи В. Н. Давыдова въ Сѣверный Уралъ для фаунистическихъ изслѣдованій съ 15 іюня по 1 сентября.

Положено командировку разрѣшить, выдать удостовѣреніе и сообщить въ Правленіе.

Академикъ М. А. Рыкачевъ, въ качествѣ Предсѣдателя Магнитной Комиссіи, читалъ:

«Согласно постановленія собранія Магнитной Комиссіи отъ 11 апрѣля с. г., Бюро Комиссіи предполагаетъ командировать совмѣстно съ Главной Физической Обсерваторіей для производства магнитныхъ наблюденій на сѣти опорныхъ пунктовъ слѣдующихъ наблюдателей:

«Димитрія Александровича Смирнова, Завѣдывающаго Отдѣленіемъ наблюденій Главной Физической Обсерваторіи, въ Архангельскую губ.,

«Николая Владимировича Розе, Физика Главной Физической Обсерваторіи, съ помощникомъ, въ губерніи Вологодскую, Вятскую, Пермскую и Архангельскую.

«Доводя объ этомъ до свѣдѣнія Конференціи, имѣю честь просить о выдачѣ упомянутымъ лицамъ удостовѣреній отъ имени Академіи, а также не отказать въ возбужденіи ходатайства передъ Совѣтомъ Народныхъ Комиссаровъ о выдачѣ имъ необходимыхъ процусковъ и открытыхъ листовъ».

Положено командировать Д. А. Смирнова и Н. В. Розе съ помощникомъ и выдать имъ удостовѣренія отъ Академіи.

Академикъ В. А. Стекловъ просилъ командировать его, въ связи съ его научными занятіями и возможностію, при благопріятныхъ внѣшнихъ условіяхъ, приступить къ организаціи Физико-Математическаго факультета при вновь проектируемомъ Самарскомъ Университетѣ, согласно предложенію бывшаго Самарскаго губернскаго земства, въ города Вятку, Пермь и Самару и прилежащія губерніи съ правомъ проживанія, въ случаѣ необходимости, и во всѣхъ другихъ мѣстностяхъ Россіи, срокомъ на 3 мѣсяца по 1 сентября 1918 года.

Положено командировать академика В. А. Стеклова, выдать ему удостовѣреніе и сообщить въ Правленіе.

Академикъ Н. В. Насоновъ просилъ командировать его для зоологическихъ изысканій и сбора коллекцій на лѣтнее время въ Вятскую губернію.

Положено разрѣшить, о чемъ ходатайствовать передъ Президентомъ, выслать академику Н. В. Насонову удостовѣреніе и сообщить въ Правленіе.

Академикъ Н. И. Андрусовъ просилъ Отдѣленіе ходатайствовать передъ начальникомъ Гидрографическаго Отдѣленія, адмираломъ Бялокозомъ, о причисленіи горнаго инженера В. З. Либровича къ съемочной партіи по описи Каспійскаго

моря въ качествѣ геолога, въ виду весьма важнаго значенія геологическаго обслѣдованія береговъ Каспія, особенно въ мало доступныхъ частяхъ его побережья и въ связи съ предполагаемой точной топографической съемкой послѣднихъ.

Положено возбудить соотвѣтствующее ходатайство.

Академикъ Н. И. Андрусовъ просилъ Отдѣленіе: 1) командировать магистранта Константина Константиновича Матвѣева въ городъ Екатеринбургъ и его окрестности для изслѣдованія радіевыхъ мѣсторожденій Верхне- и Нижне-Исетскихъ дачъ на срокъ съ 15 іюня до 1 сентября с. г., 2) выдать командируемому удостовѣреніе отъ Академіи.

Положено командировку разрѣшить и выдать удостовѣреніе.

Академикъ Н. И. Андрусовъ просилъ Отдѣленіе командировать лаборанта Петроградскаго Политехническаго Института Дмитрія Степановича Бѣлянкина въ Кыштымскій Горный округъ Пермской губ. для петрографической съемки Ильменскихъ горъ на срокъ съ 5 іюня до 1 сентября с. г. и выдать командируемому удостовѣреніе отъ Академіи.

Положено командировать Д. С. Бѣлянкина и выдать ему удостовѣреніе.

Академикъ Н. И. Андрусовъ просилъ Отдѣленіе о командированіи его на Сѣверную Двину, Уралъ и въ Закаспійскій край 1) для осмотра сѣверодвинскихъ раскопокъ, 2) для геологическихъ экскурсій, 3) для геологическихъ изслѣдованій — на срокъ съ 1 іюня до 1 ноября с. г.

Положено командировку разрѣшить, выдать удостовѣреніе и сообщить въ Правленіе.

Академикъ Н. И. Андрусовъ просилъ Отдѣленіе командировать студента Петроградскаго Университета Вадима Николаевича Андрусова въ Котласъ, на Уралъ и въ Закаспійскій край въ качествѣ помощника при геологическихъ изслѣдованіяхъ академика Н. И. Андрусова на срокъ съ 1 іюня до 1 ноября с. г. и выдать командируемому удостовѣреніе отъ Академіи.

Положено командировку разрѣшить и выдать удостовѣреніе.

Академикъ Н. И. Андрусовъ просилъ Отдѣленіе командировать геолога Геологическаго Комитета Алексѣя Алексѣевича Борисяка для осмотра мѣста сѣверодвинскихъ раскопокъ близъ Котласа на срокъ съ 1 іюня до 1 сентября с. г.

Положено командировку разрѣшить и выдать удостовѣреніе.

Академикъ Н. И. Андрусовъ просилъ Отдѣленіе командировать Анну Петровну Амалицкую для осмотра мѣстъ сѣверодвинскихъ раскопокъ на срокъ съ 1 іюня до 1 сентября с. г. и выдать командируемой удостовѣреніе отъ Академіи.

Положено командировку разрѣшить и выдать удостовѣреніе.

Академикъ Н. И. Андрусовъ просилъ Отдѣленіе командировать старшаго хранителя Геологическаго и Минералогическаго Музея Иннокентія Павловича Толмачева въ Акмолинскую область, г. Омскъ и его окрестности для геологическихъ изслѣдованій на срокъ съ 15 іюня до 1 августа с. г. и выдать командируемому удостовѣреніе отъ Академіи.

Положено командировку разрѣшить, выдать удостовѣреніе и сообщить въ Правленіе.

Академикъ А. М. Ляпуновъ сообщилъ Отдѣленію, что 20 мая 1917 г. Совѣтомъ Новороссійскаго Университета онъ избранъ почетнымъ членомъ названнаго Университета.

Положено принять къ свѣдѣнію и сообщить въ Правленіе для внесенія въ формулярный о службѣ академика А. М. Ляпунова списокъ.

Приложеніе къ протоколу X засѣданія Отдѣленія Физико-Математическихъ Наукъ Россійской Академіи Наукъ 5 іюня (23 мая) 1918 г.

Копія.

ПОСТАНОВЛЕНІЕ.

1918 года марта дня Моздокъ. Судебный слѣдователь 2-го участка Моздокскаго отдѣла, разсмотрѣвъ свое дѣло № 271 с. г., объ убійствѣ Георгія Артемьевича Арутюнова и другихъ, нашелъ слѣдующее:

13-го с. м. во дворѣ Галюгаевскаго станичнаго правленія, Моздокскаго отдѣла, были убиты и ограблены: завѣдывающій Моздокскимъ отдѣленіемъ Т-ва Бр. Нобель Георгій Артемьевичъ Арутюновъ, завѣдывающій Вознесенскими промыслами того же Т-ва Николай Ивановичъ Шаньгинъ, геологъ Александръ Саввичъ Савченко, жена послѣдняго Марія Михайловна, шоффѣръ того же Т-ва Василій Петровичъ Игнатовъ и его помощникъ Василій Кондратьевъ.

На возникшемъ по сему поводу предварительномъ слѣдствіи обстоятельства дѣла представились въ слѣдующемъ видѣ:

Въ 1—2 часа дня 13-го с. м. въ надѣлѣ ст. Галюгаевской, вблизи Терека, казаки той же станицы Андріанъ Макѣевъ, Никита Ивановъ и другіе задержали автомобиль съ 6 перечисленными лицами, заявившими, что они сбились съ пути. Для выясненія ихъ личности они были представлены въ Галюгаевское станичное правленіе, хотя нѣкоторые пассажиры, напримѣръ, Шаньгинъ и Арутюновъ, были лично знакомы со встрѣтившими ихъ станичными казначеемъ Николаемъ Каблобымъ и писаремъ Федотомъ Щербаковымъ и хотя же пассажиры представили документы о своей личности, тѣмъ не менѣе станичная администрація предпочла задержать автомобиль съ пассажирами до полученія свѣдѣній о нихъ отъ Моздокскаго военно-революціоннаго совѣта. Между тѣмъ среди станичныхъ жителей, въ большомъ числѣ окружившихъ автомобиль съ пассажирами, нашлись подстрекатели къ убійству пассажировъ (6-ти). Среди подстрекателей особенно выдавался Андрей Бангинъ, который требовалъ: «убить ихъ», «они наши кровопійцы». Настроеніе въ толпѣ быстро повысилось, лишь только во дворъ правленія вбѣжали съ криками: «посторонись» вооруженные ружьями казаки той же станицы Сергѣй Мирко и Иванъ Неткачевъ, изъ которыхъ первый убилъ шоффера Игнатова и Марію Михайловну Савченко, а второй Шаньгина, безъ всякаго повода со стороны убитыхъ. Видя это убійство, три оставшихся пассажира искали спасенія въ бѣгствѣ: мальчикъ Кондратьевъ убѣжалъ со двора на улицу, а Арутюновъ и Савченко въ канцелярію правленія. Часть толпы удалилась со двора правленія. Сергѣй Мирко докололъ Игнатова штыкомъ. Раненная Савченко, открывъ глаза, попросила добить ее. Иванъ Нет-

качевъ выстрѣлилъ въ нее, но получилась осѣчка, послѣ этого Сергѣй Мирко добилъ ее выстрѣломъ изъ винтовки, въ ея лобъ. Въ это время тотъ же Андрей Бангинъ бѣгалъ по двору правленія и просилъ кинжалъ, чтобы изрубить трупы убитыхъ. Федоръ Шальновъ открыто похитилъ съ руки Савченко 2 ея золотыхъ кольца, которыя отобралъ у него Василій Бѣлоусовъ передавшій ихъ станичному атаману, а лишенный правъ за растленіе дочери Александръ Яковлевъ открыто похитилъ туфли съ ногъ Савченко. Вбѣжавъ въ канцелярію правленія, Арутюновъ и Савченко просили атамана Каблова спасти ихъ и Кабловъ помѣстилъ ихъ въ комнату, у дверей коей поставилъ Трофима Неткачева, родного брата Ивана Неткачева. Вдругъ въ канцелярію правленія вбѣгаютъ вооруженные Сергѣй Мирко и Иванъ Неткачевъ и требуютъ Арутюнова и Савченко. «Федоровичъ что Вы дѣлаете? Опамятуйтесь» обратился казначей Кабловъ къ Сергѣю Мирко. Къ нему обратился и Трофимъ Неткачевъ со словами: «Взгляни на матерь Божію. Неужели у тебя Бога нѣтъ». Послѣ такихъ вопросовъ Сергѣй Мирко и Иванъ Неткачевъ удалились изъ канцеляріи правленія, но въ нее скоро вошелъ Адріанъ Макѣевъ со словами: «Этихъ побили, надо и этихъ побить». На чей то вопросъ: Кто будетъ бить? Макѣевъ отвѣтилъ: «Нашлись». Андріанъ Макѣевъ, Александръ Яковлевъ и братъ Сергѣя Мирко, Федоръ Мирко, согласились убить трехъ оставшихся живыхъ пассажировъ. На дворѣ было темно, но въ канцеляріи горѣлъ огонь, падавшій въ открытыя двери правленія, во дворѣ, гдѣ стояли Яковлевъ и Федоръ Мирко, Трофимъ Неткачевъ по приказу командира сотни ушелъ изъ канцеляріи правленія. Черезъ открытыя двери правленія Яковлевъ и говоритъ Макѣеву, находящемуся въ правленіи: «Дай мнѣ винтовку, у тебя рука дрогнетъ». Макѣевъ исполняетъ просьбу Яковлева. Макѣевъ вытаскиваетъ изъ комнатки Савченко, который упирается и говоритъ: «Я такой же казакъ, какъ и Вы». Но Макѣевъ не даетъ ему больше говорить, выталкиваетъ его во дворъ, гдѣ его и убиваютъ Яковлевъ и Федоръ Мирко. Макѣевъ вытаскиваетъ изъ той же комнатки Арутюнова, который также упирается и проситъ дать ему причастіе. «Иди, я тебя пріобщу» кричитъ Макѣевъ ему, выволакиваетъ его во дворъ, гдѣ его и убиваютъ тоже Федоръ Мирко и Яковлевъ. Всѣ попытки начальника гарнизона Баранова спасти жизнь мальчика Кондратьева не увѣнчались успѣхомъ. Иванъ Неткачевъ наставилъ винтовку въ Баранова, со словами: «Ты дашь его или нѣтъ?». «Братцы, народное право», воскликнулъ Барановъ, поднявъ руки вверхъ, и указалъ мѣсто нахожденіе мальчика, котораго и привели въ правленіе, гдѣ атаманъ сталъ разспрашивать его, но явился тотъ же Макѣевъ, крикнулъ: «Чего тутъ съ нимъ разговаривать». Выбросилъ его во дворъ, гдѣ его убили тѣ же Федоръ Мирко и Яковлевъ, а Афанасій Поляковъ добилъ Кондратьева и Арутюнова. Убивъ 6 задержанныхъ, убійцы стали грабить ихъ. Замѣститель атамана Федоровъ, считая убитыхъ денежными людьми, приказалъ дежурному Елисѣю Коробкову обыскать убитыхъ. Коробковъ вынулъ бумажникъ изъ кармана Савченко, но Макѣевъ отнялъ у Коробкова съ крикомъ: «Дай сюда, дай сюда. Не твои деньги, не ты убивалъ». Яковлевъ похи-

тилъ чьи то сапоги, два полотенца и порттабакъ, но его отнялъ у него Макѣевъ. Въ ограбленіи убитыхъ приняли участіе: Макѣевъ, Яковлевъ, Поляковъ, Шальновъ и Федоръ Мирко. Всѣ трупы, кромѣ Маріи Савченко, оказались почти раздѣтыми. Одежда убитыхъ, возвращенная впослѣдствіи станичными властями, оказалась безъ большинства кармановъ и не найдено въ ней ни денегъ ни другихъ цѣнностей, кромѣ выиграннаго билета Савченко. Иванъ Неткачевъ сжегъ какіе то документы убитыхъ и грозилъ Баранову расправою за выдачу его, Неткачева, властямъ.

Сергѣй и Федоръ Мирко, Иванъ Неткачевъ, Яковлевъ, Поляковъ, Макѣевъ, Шальновъ и Бангинъ выданы Галюгаевскимъ станичнымъ кругомъ, какъ лица, безусловно принимавшіе участіе въ этомъ преступленіи. Все изложенное нашло себѣ подтвержденіе въ показаніяхъ допрошенныхъ на предварительномъ слѣдствіи свидѣтелей: Баранова, Грошева, Изюмскаго, Святскаго, Николая Каблова, Трофима Неткачева, Иванова, Курмоярова, Галактіона и Федота Щербаковыхъ, Федорова, Коробкова, Говорухина, Бочарова, Сухорукова и на дознаніи Бѣлоусова. Допрошенные, съ соблюденіемъ 722 ст. У. У. С., Сергѣй и Федоръ Мирко, Иванъ Неткачевъ, Яковлевъ, Поляковъ, Макѣевъ и сами не отрицаютъ своего участія въ убійствѣ, а Шальновъ въ грабежѣ; что же касается Бангина, то онъ не отрицаетъ, что везъ погребать еще не остывшаго мальчика Кондратьева.

Въ виду всего изложеннаго и руководствуясь 396 ст. У. У. С., судебный слѣдователь постановилъ: привлечь казаковъ станицы Галюгаевской Андріана Федорова Макѣева, Ивана Михайлова Неткачева, Сергѣя и Федора Федоровыхъ Мирко (они же Мирковы и Ныркoвы), Александра Фатѣева Яковлева, Федора Лаврентьева Шальнова и Афанасія Степанова Полякова и кр. Симбирской губ. Ардатовскаго уѣзда, Маколовской волости, села Маресова, Андрея Михайлова Бангина къ слѣдствію по настоящему дѣлу, въ качествѣ обвиняемыхъ, предъявивъ имъ обвиненіе въ томъ, что 13 марта 1918 года во дворѣ Галюгаевскаго станичнаго правленія Моздокскаго отдѣла, съ обдуманнымъ заранѣе намѣреніемъ, по предварительному между собой соглашенію, съ цѣлью ограбленія, они: Макѣевъ, Неткачевъ, Сергѣй и Федоръ Мирко, Яковлевъ, Шальновъ, Поляковъ и Бангинъ лишили жизни Георгія Артемьевича Арутюнова, Николая Ивановича Шаньгина, Александра Саввича и Марію Михайловну Савченко, Василія Петрова Игнатова и Василія Кондратьева, при чемъ похитили открыто ихъ имущество, т. е. въ совершеніи преступленія, предусмотрѣннаго 4 пунктомъ 1453 ст. ул. о нак. Судебный слѣдователь.

ПОСТАНОВЛЕНІЕ.

1918 года марта дня Моздокъ. Судебный слѣдователь 2-го участка Моздокскаго отдѣла, допросивъ казаковъ ст. Галюгаевской, того же отдѣла, Андріана Федорова Макѣева, Ивана Михайлова Неткачева, Сергѣя и Федора Федоровыхъ

Мирко (они же Мирковы и Ныркoвы), Александра Фатѣева Яковлева, Федора Лаврентьева Шальнова и Афанасія Степанова Полякова и крестьянина Симбирской губ., Ардатовскаго уѣзда, Маколов. в., села Маресова, Андрея Михайлова Бангина, въ качествѣ обвиняемыхъ по 4 п. 1453 ст. Улож. о нак., и принявъ во вниманіе, что въ приписываемомъ имъ преступленіи всѣ они достаточно уличаются показаніями допрошенныхъ на предварительномъ слѣдствіи свидѣтелей Баранова, Грошева, Изюмскаго, Святскаго, Николая Каблова, Трофима Неткачева, Иванова, Курмоярова, Щербаковыхъ, Федорова, Коробкова, Говорухина, Бончарова и Сухорукова, что по закону всѣмъ имъ грозитъ лишеніе правъ, что на свободѣ они могутъ и скрыться и стать жертвой самосуда, что Моздокская тюрьма не функціонируетъ, что, по соглашенію съ прокурорскимъ надзоромъ, Моздокскимъ городскимъ самоуправленіемъ и Моздокскимъ военно-революціоннымъ совѣтомъ, подлежащихъ содержанію подъ стражей обвиняемыхъ рѣшено помѣщать въ Георгіевскую тюрьму,

Постановилъ:

На основаніи 6-го п. 416, 419 и 421 ст. У. У. С., подвергнуть восемь перечисленныхъ обвиняемыхъ содержанію подъ стражей въ Георгіевской тюрьмѣ. Судебный слѣдователь Л. С.

XI засѣданіе, экстраординарное, 14 (1) іюня 1918 года.

Директоръ Бейтензоргскаго Ботаническаго Сада на островѣ Явѣ (Directeur van's Lands Plantentuin Buitenzorg Java), письмомъ отъ 10 октября 1917 г. за № 597, на имя Непремѣннаго Секретаря сообщилъ:

«En possession de votre lettre du 16/29 Mai dernier № 1231, je m'empresse de vous exprimer ma vive et très profonde reconnaissance pour le voeu cordial, que l'Académie des Sciences de Petrograd a bien voulu adresser aux Instituts Scientifiques de Buitenzorg au moment de leur jubilé centenaire.

«Je n'hésite pas d'y ajouter que les nombreux savants russes que nous avons eu l'honneur de recevoir dans nos laboratoires et dans nos jardins et les souvenirs sympathiques qu'ils y ont laissés, donnent lieu au souhait sincère que dans un temps non loin du moment présent, les relations d'autrefois, trouvant tant de difficultés dans les circonstances actuelles, pourront être renouvelées et rendues plus nombreuses encore».

«Agréez, Monsieur le Secrétaire, les assurances de ma considération parfaite».

Положено принять къ свѣдѣнію.

Академикъ И. П. Бородинъ представилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» статью Н. Н. Костылева (N. N. Kostylev) на англійскомъ языкѣ «On the Excretory Organs of *Giganthorhynchus major* Bremser» (From the Zoological Laboratory of the Military Academy of Medicine). (О выдѣлительныхъ органахъ *Giganthorhynchus major* Bremser).

Положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Академикъ В. А. Стекловъ доложилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» Академіи свою статью на французскомъ языкѣ: W. Stekloff (V. Steklov) «Sur les quadratures. Note I» (О квадратурахъ. Статья I).

Положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Академикъ В. А. Стекловъ доложилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» Академіи свою статью на французскомъ языкѣ: W. Stekloff (V. Steklov) «Théorie de fermeture et le problème du développement des fonctions en séries» (Теорія замкнутости и задача о разложеніи функцій въ ряды).

Положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Академикъ А. Н. Крыловъ представилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Запискахъ» Академіи Наукъ статью проф. А. А. Брандта «Указатель литературы по термодинамикѣ» (A. A. Brandt. Bibliographie des ouvrages sur la Thermodynamique).

Положено напечатать въ «Запискахъ» Академіи.

Директоръ Физіологической Лабораторіи просилъ командировать младшаго физіолога Г. П. Зеленаго въ Москву, Одессу, Бессарабію и Кіевъ по дѣламъ, касающимся научной работы Лабораторіи.

Положено командировать Г. П. Зеленаго, о чемъ сообщить въ Правленіе.

Академикъ Н. И. Андрусовъ просилъ Отдѣленіе командировать его въ гор. Одессу для ознакомленія съ коллекціей млекопитающихъ изъ третичныхъ отложеній Новороссіи на предметъ сравненія ихъ съ аналогичными коллекціями Академіи Наукъ и въ гор. Керчь для дополнительныхъ работъ по геологическимъ изслѣдованіямъ на берегахъ пролива (Керченскаго) въ связи съ прошлогодними работами въ Керченскомъ проливѣ, на срокъ съ 15 іюля до 1 ноября 1918 г., и разрѣшить ему взять съ собою необходимые для занятій и принадлежащіе Академіи инструменты, препараты (микроскопическіе шлифы, раковины и проч.), книги и рукописи научнаго характера.

Положено командировать академика Н. И. Андрусова, о чемъ сообщить въ Правленіе.

Академикъ Н. И. Андрусовъ читалъ:

«Прошу командировать геолога Геологическаго Комитета А. А. Борисяка въ Нижній-Новгородъ для приведенія въ извѣстность оставшихся послѣ покойнаго профессора В. П. Амалицкаго сѣверодвинскихъ коллекцій и уполномочить А. А. Борисяка принимать всякія мѣры для охраны, упаковки, перевозки коллекцій и всего, что связано съ этими коллекціями.

«Кромѣ того, прошу командировать А. А. Борисяка въ дер. Ефимовскую и уполномочить его принимать всякія мѣры, которыя онъ найдетъ нужными въ отношеніи раскопокъ ископаемыхъ животныхъ, произведенныхъ покойнымъ профессоромъ В. П. Амалицкимъ по порученію и на средства Россійской Академіи Наукъ, указавъ въ удостовѣреніи, что завѣдываніе этими раскопками передано нынѣ Академіей въ вѣдѣніе комиссіи подъ моимъ предсѣдательствомъ, въ составъ коей входятъ, кромѣ того: академикъ А. П. Павловъ, проф. Н. Н. Яковлевъ, проф. А. А. Иностранцевъ, проф. П. А. Православлевъ, проф. А. А. Борисякъ, А. П. Амалицкая, Н. А. Рябининъ, М. В. Баярунасъ, при чемъ геологъ А. А. Борисякъ уполномочивается на возобновленіе договора на аренду земли, на коей происходятъ раскопки.

«Въ качествѣ помощницы А. А. Борисяка прошу командировать каталогизатора Музея Геологическаго Комитета, Магдалину Андреевну Конради».

Положено командировать А. А. Борисяка и М. А. Конради и выдать имъ соотвѣтствующія удостовѣренія.

XII заседаніе, экстраординарное, 18 (5) іюня 1918 года.

Непремѣнный Секретарь доложилъ проектъ Временныхъ правилъ по управленію Главной Астрономической Обсерваторіей, разсмотрѣнныхъ Комитетомъ Обсерваторіи.

При этомъ академикъ В. А. Стекловъ читалъ записку, касающуюся первоначально предложеннаго проекта «Устава Главной Россійской Астрономической Обсерваторіи».

Положено одобрить доложенный проектъ Временныхъ Правилъ по управленію Главной Астрономической Обсерваторіей, напечатать его въ приложеніи къ настоящему протоколу и внести на утвержденіе Общаго Собранія Академіи.

Отъ имени академика А. С. Фаминцына доложена Отдѣленію для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» Академіи его статья «О роли симбіоза въ эволюціи организмовъ (предварительное сообщеніе о результатахъ работъ за послѣднее время)» (A. S. Famincyn. Sur le rôle de la symbiose dans l'évolution des organismes).

Положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Приложеніе къ протоколу XII засѣданія, экстраординарнаго, Отдѣленія Физико-Математическихъ Наукъ Россійской Академіи Наукъ 18 (5) іюня 1918 года.

ВРЕМЕННЫЯ ПРАВИЛА

ПО УПРАВЛЕНІЮ

ГЛАВНОЙ РОССІЙСКОЙ АСТРОНОМИЧЕСКОЙ ОБСЕРВАТОРІЕЙ.

Отдѣлъ I.

Общія положенія.

§ 1. Астрономическая Обсерваторія, сооруженная по повелѣнію Императора Николая I-го на Пулковской горѣ и открытая въ 1839 году, именуется: «Главной Россійской Астрономической Обсерваторіей». Она находится въ непосредственной связи съ Россійской Академіей Наукъ и является центральнымъ и первенствующимъ научнымъ астрономическимъ учрежденіемъ въ Россійскомъ Государствѣ. Въ составъ ея входятъ, кромѣ центральной Пулковской Обсерваторіи, два отдѣленія: въ г. Николаевѣ (Херсонской губ.) и въ мѣстечкѣ Симеизъ (Таврической губ.).

§ 2. Г. Р. А. О. имѣетъ своимъ основнымъ назначеніемъ:

а) вести непрерывныя наблюденія и планомѣрныя изслѣдованія, направленныя къ преуспѣянію и развитію практическихъ и теоретическихъ отраслей астрономіи и астрономической науки въ цѣломъ,

б) способствовать изысканію и разработкѣ новыхъ пріемовъ наблюденій и методовъ изслѣдованій, а также изобрѣтенію и улучшенію инструментовъ, примѣняемыхъ при рѣшеніи задачъ практической астрономіи.

§ 3. На ряду съ упомянутымъ главнымъ назначеніемъ Г. Р. А. О. по мѣрѣ своихъ научныхъ силъ и матеріальныхъ средствъ:

а) содѣйствуетъ различнымъ учрежденіямъ и лицамъ въ производствѣ астрономическихъ, геодезическихъ и географическихъ изслѣдованій въ Россіи и въ другихъ странахъ,

б) содѣйствуетъ работамъ прочихъ русскихъ обсерваторій,

в) доставляетъ возможность усовершенствоваться въ дѣлѣ астрономической практики молодымъ ученымъ и спеціально посвящающимъ себя геодезіи и гидрографіи чинамъ арміи и флота.

§ 4. Г. Р. А. О., состоя въ отношеніи научной дѣятельности въ связи съ высшимъ ученымъ учрежденіемъ Государства «Россійской Академіей Наукъ», въ отношеніи хозяйственно-административномъ находится въ Вѣдомствѣ Народнаго Просвѣщенія.

§ 5. Личный составъ Г. Р. А. О. включаетъ:

1) директора Обсерваторіи,

2) астрономовъ трехъ степеней (старшихъ астрономовъ, адъюнктъ-астрономовъ и младшихъ астрономовъ),

3) штатныхъ служащихъ по технической и административной части.

Примѣчаніе. Всѣ означенныя въ § 5 должности могутъ быть замѣщаемы лицами обоего пола.

§ 6. Общій ходъ научной дѣятельности и руководство всѣми сторонами внутренней жизни Обсерваторіи опредѣляется постановленіями Совѣта астрономовъ.

§ 7. Непосредственное наблюденіе за правильнымъ исполненіемъ всѣхъ функцій по управленію Обсерваторіей и представительство интересовъ Обсерваторіи передъ Академіей Наукъ и прочими правительственными и общественными учрежденіями возлагается на директора Обсерваторіи.

§ 8. Для обсужденія хозяйственныхъ мѣропріятій учреждается «Хозяйственный Комитетъ», составъ и кругъ дѣятельности котораго опредѣляется инструкціей, утверждаемой Совѣтомъ астрономовъ.

§ 9. Для сужденія о соотвѣтствіи дѣятельности Обсерваторіи цѣлямъ, ей поставленнымъ, и для содѣйствія при разрѣшеніи особо важныхъ вопросовъ, могущихъ возникнуть въ жизни Обсерваторіи, состоитъ при Россійской Академіи Наукъ: «Комитетъ по дѣламъ Главной Россійской Астрономической Обсерваторіи».

Отдѣлъ II.

Управленіе Обсерваторіей.

А) Совѣтъ астрономовъ.

§ 10. Въ составъ Совѣта астрономовъ входятъ съ правомъ рѣшающаго голоса:

1) директоръ и

2) лица, занимающія должности астрономовъ всѣхъ трехъ степеней. Прочіе служащіе допускаются въ засѣданія Совѣта съ правомъ совѣ-

щательнаго голоса по вопросамъ ихъ служебной компетенціи и не иначе, какъ по постановленію Совѣта.

§ 11. На Совѣтъ астрономовъ возлагается:

1) избраніе совмѣстно съ I Отдѣленіемъ Россійской Академіи Наукъ директора Обсерваторіи,

2) избраніе изъ числа своихъ членовъ вице-директора и ученаго секретаря,

3) замѣщеніе путемъ избранія вакантныхъ должностей астрономовъ,

4) одобреніе или отклоненіе кандидатуръ на прочія должности штатныхъ служащихъ и сотрудниковъ по приглашенію,

5) разсмотрѣніе проектовъ и плановъ выполненія программныхъ работъ, предлагаемыхъ астрономами,

6) разсмотрѣніе и удовлетвореніе ходатайствъ постороннихъ лицъ о допущеніи ихъ къ изученію астрономіи и къ участію въ работахъ на Обсерваторіи,

7) завѣдываніе черезъ избранную Совѣтомъ редакціонно-издательскую комиссію всѣми изданіями Обсерваторіи,

8) предварительное обсужденіе годичнаго отчета, представляемаго директоромъ Комитету по дѣламъ Обсерваторіи,

9) организація научныхъ собраній,

10) избраніе членовъ отъ Совѣта и приглашеніе другихъ лицъ въ хозяйственный комитетъ, а также въ другія постоянныя и временныя комиссіи, выработка инструкцій для нихъ, разсмотрѣніе отчетовъ о ихъ дѣятельности, командировки и назначеніе пособій,

11) распредѣленіе суммъ, ассигнуемыхъ на ученыя цѣли,

12) разсмотрѣніе и утвержденіе распредѣленія суммъ на хозяйственные расходы, представляемаго ежегодно хозяйственнымъ комитетомъ.

§ 12. Занятія Совѣта астрономовъ происходятъ въ очередныхъ, годичныхъ и чрезвычайныхъ собраніяхъ членовъ Совѣта; годичное собраніе созывается въ началѣ каждаго отчетнаго года. Чрезвычайныя собранія Совѣта созываются по предложенію директора или группы членовъ Совѣта въ числѣ не менѣе шести.

§ 13. Члены Совѣта, откомандированные въ отдѣленія, а также находящіеся въ другихъ служебныхъ командировкахъ, при выборахъ директора и штатныхъ астрономовъ имѣютъ право передать свои голоса кому-либо изъ прочихъ членовъ Совѣта по личному съ ними соглашенію; для передачи

голоса необходимо письменное заявленіе въ президіумъ Совѣта съ указаніемъ, кому именно изъ членовъ Совѣта передается голосъ.

Примѣчаніе. Каждый членъ Совѣта можетъ имѣть только одинъ переданный голосъ.

§ 14. Въ президіумъ Совѣта входятъ: директоръ, какъ предсѣдатель Совѣта, вице-директоръ, какъ товарищъ предсѣдателя, и ученый секретарь. Президіумъ Совѣта созываетъ собранія очередныя, годичныя и чрезвычайныя и ведетъ всѣ дѣла, непосредственно относящіяся къ дѣятельности Совѣта.

§ 15. Собраніе Совѣта считается состоявшимся при наличности не менѣе половины ($^1/_2$) числа членовъ Совѣта, постоянно проживающихъ въ Пулковской Обсерваторіи. Постановленія, касающіяся текущихъ дѣлъ и обычныхъ вопросовъ, считаются состоявшимися при условіи, что за нихъ подано болѣе половины ($^1/_2$) голосовъ наличныхъ участниковъ собранія.

§ 16. Въ случаяхъ, когда очередное собраніе Совѣта не можетъ состояться за неявкой надлежащаго числа членовъ, разсмотрѣніе дѣлъ, поставленныхъ на повѣсткѣ, откладывается на одну недѣлю, и тогда вторичное собраніе считается состоявшимся при всякомъ числѣ членовъ.

§ 17. Въ случаяхъ, когда чрезвычайное собраніе Совѣта не можетъ состояться за неявкой надлежащаго числа членовъ, вторичное собраніе для разсмотрѣнія поставленныхъ на повѣсткѣ вопросовъ назначается на слѣдующій день и считается состоявшимся при всякомъ числѣ членовъ.

Примѣчаніе. Дѣйствіе § 16 и § 17 не распространяется на выборныя собранія.

Б) Директоръ Обсерваторіи и президіумъ Совѣта.

§ 18. Директоръ Г. Р. А. О. сосредоточиваетъ въ своихъ рукахъ всѣ исполнительныя функціи по управленію учрежденіемъ. Въ силу этого онъ слѣдитъ, чтобы неослабно производились научныя работы программнаго характера и чтобы возможно полно доставлялись исполнителямъ ихъ необходимыя техническія средства, механическая и вычислительная помощь.

§ 19. Директоръ является представителемъ Обсерваторіи и ведетъ отъ своего имени переписку по дѣламъ Обсерваторіи, возбуждаетъ и поддерживаетъ ходатайства отъ имени Обсерваторіи передъ правительственными и общественными учрежденіями.

§ 20. Директоръ доводитъ немедленно до свѣдѣнія Академіи Наукъ о всѣхъ важныхъ открытіяхъ, сдѣланныхъ на Обсерваторіи, а также сообщаетъ о достопримѣчательныхъ небесныхъ явленіяхъ, о новыхъ крупныхъ работахъ, предпринимаемыхъ или публикуемыхъ Обсерваторіей.

§ 21. Директоръ распоряжается суммами Обсерваторіи, въ соотвѣтствіи съ положеніемъ о штатахъ и руководствуясь постановленіями Совѣта астрономовъ по исполненію смѣты.

§ 22. Директоръ Г. Р. А. О. избирается I Отдѣленіемъ Россійской Академіи Наукъ и Совѣтомъ астрономовъ, при чемъ каждая изъ названныхъ коллегій имѣетъ по 2 голоса, къ которымъ сверхъ того присоединяется голосъ Президента Академіи Наукъ.

§ 23. Директоръ избирается срокомъ на три года съ правомъ переизбранія изъ числа старшихъ астрономовъ Г. Р. А. О., а также изъ постороннихъ извѣстныхъ дѣятелей на поприщѣ астрономіи; въ послѣднемъ случаѣ онъ получаетъ званіе старшаго астронома.

Примѣчаніе. Въ случаѣ если директоръ оставляетъ должность, за нимъ сохраняется должность старшаго астронома.

§ 24. Въ случаѣ временнаго отсутствія или болѣзни директора, а также при вакансіи на мѣсто директора, обязанности его выполняетъ вице-директоръ.

§ 25. Вице-директоръ и ученый секретарь избираются Совѣтомъ астрономовъ изъ числа его членовъ на трехлѣтній срокъ съ правомъ переизбранія.

B) Комитетъ по дѣламъ Главной Россійской Астрономической Обсерваторіи.

§ 26. Комитетъ при Россійской Академіи Наукъ по дѣламъ Г. Р. А. О. состоитъ изъ слѣдующихъ лицъ:

1) Президента Академіи Наукъ или его замѣстителя,

2) Непремѣннаго Секретаря Академіи Наукъ,

3) Четырехъ членовъ, избираемыхъ ежегодно Академіей Наукъ, изъ числа академиковъ или членовъ-корреспондентовъ Академіи,

4) Представителя отъ Совѣта Всероссійскаго Астрономическаго Союза,

5) Начальника Военно-Топографическаго Отдѣла,

6) Начальника Главнаго Гидрографическаго Управленія,

7) Предсѣдателя Географическаго Общества.

Примѣчаніе. Лица, занимающія какія-либо должности на Обсерваторіи, не могутъ быть членами Комитета.

§ 27. Званіе члена Комитета по дѣламъ Г. Р. А. О. считается почетнымъ, а потому лица, принявшія его, не получаютъ по этому званію никакого вознагражденія.

§ 28. Комитетъ по дѣламъ Г. Р. А. О. собирается по окончаніи каждаго отчетнаго года. Въ этомъ собраніи заслушиваются и обсуждаются: отчетъ о дѣятельности Обсерваторіи, представляемый Комитету директоромъ, а также предлагаемыя членами Комитета, директоромъ Обсерваторіи и Совѣтомъ астрономовъ мѣропріятія, направленныя къ совершеннѣйшему осуществленію цѣлей Обсерваторіи. Члены Совѣта астрономовъ присутствуютъ при этомъ съ правомъ совѣщательнаго голоса. Въ дальнѣйшемъ Комитетъ въ закрытомъ засѣданіи обсуждаетъ и вырабатываетъ свои заключенія и постановленія.

§ 29. Въ случаяхъ возникновенія особо важныхъ вопросовъ, требующихъ обсужденія въ Комитетѣ, директоромъ направляется къ Президенту Академіи Наукъ ходатайство о созывѣ чрезвычайнаго собранія Комитета.

Отдѣлъ III.

Служащіе Главной Россійской Астрономической Обсерваторіи.

§ 30. Астрономы, служащіе въ Г. Р. А. О., раздѣляются на три разряда въ порядкѣ старшинства:

1) старшіе астрономы,
2) адъюнктъ-астрономы,
3) младшіе астрономы.

Число означенныхъ здѣсь должностей и размѣры содержанія по нимъ опредѣляются штатами Г. Р. А. О.

§ 31. Обязанностью астрономовъ является:

1) исполненіе программныхъ наблюденій и ихъ обработка,
2) веденіе спеціальныхъ научныхъ изслѣдованій,
3) руководство научными занятіями начинающихъ астрономовъ,
4) участіе въ собраніяхъ Совѣта и въ комиссіяхъ по избранію.

§ 32. Вакантныя должности астрономовъ всѣхъ трехъ степеней замѣщаются лицами, избираемыми Совѣтомъ астрономовъ; лица, избранныя на должность старшаго астронома, утверждаются въ этомъ званіи I Отдѣленіемъ Академіи Наукъ.

§ 33. Выборы на астрономическую должность производятся не ранѣе, какъ черезъ мѣсяцъ послѣ освобожденія вакансіи.

§ 34. Кандидаты на астрономическія должности намѣчаются членами Совѣта астрономовъ путемъ письменныхъ мотивированныхъ заявленій въ президіумъ, подаваемыхъ не позже какъ за недѣлю до избирательнаго собранія.

§ 35. Для производства выборовъ на астрономическія должности необходимо присутствіе въ собраніи Совѣта не менѣе трехъ четвертей ($^3/_4$) живущихъ въ Пулковѣ членовъ Совѣта. Кандидаты баллотируются въ порядкѣ подачи заявленій о нихъ. Избраннымъ считается получившій наибольшее число избирательныхъ голосовъ и болѣе половины ($^1/_2$) общаго числа голосующихъ.

§ 36. Кромѣ астрономовъ, въ Г. Р. А. О. имѣются слѣдующіе штатные служащіе:

1) смотритель зданій и усадьбы,

2) механикъ, завѣдывающій мастерской въ Пулковѣ,

3) механикъ Отдѣленій,

4) врачъ.

§ 37. Поименованные въ § 36 служащіе опредѣляются и увольняются постановленіями Совѣта астрономовъ по представленію директора.

§ 38. Всѣ поименованные въ § 36 служащіе подчинены непосредственно распоряженіямъ директора.

§ 39. Въ помощь астрономамъ, по ихъ ходатайствамъ и по соглашенію съ Совѣтомъ астрономовъ, директоромъ приглашаются сотрудники для выполненія графическихъ, вычислительныхъ, измѣрительныхъ и т. п. работъ, оплачиваемые изъ суммъ на содержаніе въ ученомъ отношеніи.

§ 40. Начинающіе астрономы и другія лица, постороннія Обсерваторіи, изъявляющія желаніе работать на Обсерваторіи, допускаются въ нее съ согласія Совѣта астрономовъ.

§ 41. Начинающіе астрономы, изучающіе какой-либо отдѣлъ астрономіи подъ руководствомъ астрономовъ Обсерваторіи, въ качествѣ практикантовъ, обязаны часть времени посвящать на выполненіе вспомогательныхъ работъ (измѣреній, вычисленій и т. п.) по указанію руководителей.

§ 42. Лицамъ, избраннымъ на штатныя должности астрономовъ, время пребыванія ихъ въ качествѣ практикантовъ, работавшихъ подъ руководствомъ астрономовъ въ Г. Р. А. О., зачисляется въ пенсіонный срокъ.

Отдѣлъ IV.

Отчетъ.

§ 43. Отчетный годъ завершается 1 марта; въ продолженіе 20-ти дней съ этого срока астрономы, механики и прочіе служащіе обязаны представить директору подробные отчеты о научныхъ, техническихъ и другихъ работахъ, исполненныхъ ими за истекшій годъ, съ числовыми данными, показывающими состояніе и ходъ работъ.

§ 44. На основаніи вышеуказанныхъ матеріаловъ директоромъ составляется общій отчетъ о дѣятельности Обсерваторіи и ея отдѣленій; отчетъ заслушивается въ годичномъ собраніи Совѣта астрономовъ.

§ 45. Послѣ напечатанія отчетъ разсылается членамъ Комитета по дѣламъ Г. Р. А. О. и членамъ Совѣта астрономовъ, а послѣ обсужденія его въ годичномъ засѣданіи Комитета разсылается прочимъ лицамъ и учрежденіямъ.

Отдѣлъ V.

§ 46. Результаты наблюденій и изслѣдованій, производимыхъ на Обсерваторіи, издаются ею въ «Трудахъ Главной Россійской Астрономической Обсерваторіи», въ «Извѣстіяхъ Пулковской Обсерваторіи», а также въ видѣ отдѣльныхъ книгъ и брошюръ, подписная и продажная цѣна на кои устанавливается Совѣтомъ астрономовъ. Наблюденія и другія научныя работы ученыхъ, постороннихъ Обсерваторіи, могутъ быть печатаемы въ изданіяхъ Обсерваторіи съ согласія Совѣта астрономовъ.

§ 47. Изданія Г. Р. А. О. разсылаются безвозмездно во всѣ русскіе университеты и главнѣйшія ученыя учрежденія, а также во всѣ значительныя обсерваторіи и ученыя общества Россіи и другихъ государствъ и отдѣльнымъ лицамъ по постановленію Совѣта астрономовъ.

§ 48. Обсерваторія имѣетъ печать съ изображеніемъ государственнаго герба и надписью: «Главная Россійская Астрономическая Обсерваторія». Присылаемыя изъ губерній на имя Г. Р. А. О. и отправляемыя за ея печатью внутрь Государства письма и посылки, послѣднія до одного пуда вѣсомъ, принимаются во всѣхъ почтамтахъ и почтовыхъ конторахъ безъ платежа вѣсовыхъ денегъ.

§ 49. Ассигнованныя по штату Г. Р. А. О. суммы на ея содержаніе, директоръ расходуетъ на основаніи положенія о штатахъ Обсерваторіи,

руководствуясь настоящими временными правилами и постановленіями Совѣта астрономовъ.

§ 50. Хозяйственному комитету предоставляется производить въ теченіе года расходы на счетъ суммы, назначенной по штату Обсерваторіи на ремонтъ домовъ, содержаніе прислуги и хозяйственныя принадлежности, утверждать торги и контракты до пяти тысячъ рублей, а равно, по мѣрѣ дѣйствительной надобности, производить изъ той же суммы хозяйственнымъ способомъ расходы на заготовку топлива, канцелярскихъ, освѣтительныхъ и другихъ матеріаловъ, на одежду для служителей и мелочныя ремонтныя исправленія, на содержаніе зданій, инструментовъ и на мебель, до трехъ тысячъ рублей въ годъ на каждый изъ сихъ предметовъ.

§ 51. Директору предоставляется по личному усмотрѣнію производить расходы по ученой и хозяйственной части не свыше пятисотъ рублей за одинъ разъ; о таковыхъ расходахъ должно быть доведено до свѣдѣнія хозяйственнаго комитета въ ближайшее засѣданіе послѣ ихъ совершенія.

§ 52. Сбереженія отъ штатныхъ суммъ остаются въ неотъемлемой собственности Обсерваторіи и хранятся въ Государственномъ Казначействѣ на счету подъ названіемъ: «Капиталъ Главной Россійской Астрономической Обсерваторіи».

§ 53. Капиталъ Г. Р. А. О., слагающійся изъ остатковъ отъ штатныхъ суммъ и могущихъ быть пожертвованій, расходуется на постройку и пріобрѣтеніе новыхъ инструментовъ, на устройство и улучшеніе наблюдательныхъ помѣщеній и не иначе, какъ по постановленію Совѣта астрономовъ, одобренному Комитетомъ по дѣламъ Г. Р. А. О.

Отдѣлъ VI.

Отдѣленія Главной Россійской Астрономической Обсерваторіи.

§ 54. Для исполненія научныхъ работъ въ отдѣленіяхъ Г. Р. А. О. Совѣтомъ командируются туда избранные для этой цѣли астрономы.

§ 55. Завѣдываніе отдѣленіемъ въ административномъ и хозяйственномъ отношеніяхъ поручается Совѣтомъ одному изъ командированныхъ туда астрономовъ.

§ 56. Въ отношеніи хозяйственно-административномъ завѣдующіе отдѣленіями подчиняются распоряженіямъ директора Г. Р. А. О.

§ 57. Программы работъ для отдѣленій устанавливаются Совѣтомъ астрономовъ Г. Р. А. О.; имъ же рѣшаются вопросы, относящіеся къ

оборудованію отдѣленій и снабженію ихъ инструментами и прочими научными пособіями.

§ 58. Ежегодно одинъ изъ астрономовъ каждаго отдѣленія командируется въ Пулковскую Обсерваторію.

§ 59. Отдѣленія имѣютъ печати съ изображеніемъ государственнаго герба и съ надписями:

1) «Николаевское Отдѣленіе Главной Россійской Астрономической Обсерваторіи» и

2) «Симеизское Отдѣленіе Главной Россійской Астрономической Обсерваторіи».

§ 60. Отправляемыя за печатью отдѣленій внутрь Государства письма и посылки, послѣднія до одного пуда вѣсомъ, принимаются въ почтовыхъ учрежденіяхъ безъ платежа вѣсовыхъ денегъ.

ОТДѢЛЕНІЕ ИСТОРИЧЕСКИХЪ НАУКЪ И ФИЛОЛОГІИ.

VIII засѣданіе, 29 (16) мая 1918 года.

Непремѣнный Секретарь доложилъ письмо отъ 18 мая, полученное имъ отъ и. о. Предсѣдателя Совѣта Высшихъ Географическихъ Курсовъ Я. С. Эдельштейна:

«Совѣтъ Высшихъ Географическихъ Курсовъ обращается къ Вамъ съ покорнѣйшей просьбой передать Конференціи Академіи Наукъ выраженія своего глубокаго соболѣзнованія и скорби по поводу тяжкой утраты, понесенной Академіей со смертью Василія Васильевича Радлова.

«Въ лицѣ скончавшагося Василія Васильевича члены Совѣта оплакиваютъ не только крупнѣйшаго ученаго и выдающагося общественнаго дѣятеля, но и человѣка, принимавшаго живое участіе въ разработкѣ устава и плана преподаванія, а затѣмъ и въ самомъ учрежденіи Высшихъ Географическихъ Курсовъ. Въ средѣ членовъ Совѣта Курсовъ навсегда сохранится благодарная память объ этой сторонѣ дѣятельности покойнаго».

Положено принять къ свѣдѣнію.

Завѣдующій Научнымъ Отдѣломъ Народнаго Комиссаріата по Просвѣщенію отношеніемъ отъ 2 мая за № 177 (Исх. 12384) сообщилъ:

«Вслѣдствіе письма Академіи Наукъ, отъ 26 апрѣля с. г. № 723, касательно охраны научныхъ цѣнностей въ Ани и Тифлисѣ, по соглашенію Комиссаріатовъ Народнаго Просвѣщенія и Иностранныхъ Дѣлъ, посланы Германскому и Турецкому Правительствамъ телеграммы о необходимости обезпечить неприкосновенность Музея Россійской Академіи Наукъ, съ научными собраніями и древностями, на развалинахъ Ани, какъ мѣстѣ научной работы Академіи.

«Что же касается охраны Кавказскаго Музея и Кавказскаго Историко-Археологическаго Института, находящихся въ Тифлисѣ, то развертывающіяся на Кавказѣ событія не вызываютъ никакихъ опасеній за ихъ судьбу и, въ виду этого, принятіе какихъ-либо мѣръ ничѣмъ не вызывается».

Положено принять къ свѣдѣнію.

Ректоръ Саратовскаго Университета прислалъ Президенту Академіи слѣдующее отношеніе отъ 15 (2) мая за № 639:

«Препровождая при семъ выписку изъ протокола засѣданія Совѣта Университета, состоявшагося 5 (18) февраля с. г., по вопросу объ учрежденіи при историко-филологическомъ факультетѣ Саратовскаго Университета каѳедръ: Угро-финской, Турецко-татарской и Монгольской филологій, имѣю честь просить Васъ не отказать внести въ засѣданіе Совѣта Академіи вопросъ объ оказаніи содѣйствія къ осуществленію означеннаго проекта.

«Ходатайство объ учрежденіи указанныхъ каѳедръ Совѣтомъ Университета высылается въ Комиссаріатъ Народнаго Просвѣщенія сего же числа за № 638».

Положено присланную выписку напечатать въ приложеніи къ настоящему протоколу и поддержать ходатайство Саратовскаго Университета пугемъ соотвѣтствующаго сношенія съ Народнымъ Комиссаріатомъ по Просвѣщенію.

Правленіе Костромского Научнаго Общества по изученію мѣстнаго края прислало въ Академію срочное отношеніе отъ 20 апрѣля за № 81:

«Обязательнымъ постановленіемъ Комиссаріата Земледѣлія Московской области, напечатаннымъ въ Московскихъ газетахъ отъ 11 апрѣля и мѣстной Совѣтской газетѣ отъ 19 апрѣля, вмѣняется въ обязанность всѣмъ собственникамъ недвижимыхъ имуществъ представить въ мѣстные Земельные Отдѣлы Совѣтовъ имѣющіеся въ ихъ распоряженіи планы, запродажныя, купчія крѣпости, нотаріальные проекты таковыхъ, дарственныя записи, наслѣдственные акты, вводные листы и другіе документы, относящіеся до принадлежащихъ имъ недвижимыхъ имуществъ, для представленія этихъ документовъ въ Областной Комиссаріатъ Земледѣлія. Вмѣстѣ съ тѣмъ предложено мѣстнымъ Земельнымъ Отдѣламъ принять зависящія мѣры къ изъятію всѣхъ книгъ и документовъ, относящихся до права владѣнія недвижимыми имуществами, изъ нотаріальныхъ конторъ, архивовъ старшихъ нотаріусовъ, межевыхъ архивовъ и канцелярій и представленію ихъ въ областной Комиссаріатъ Земледѣлія.

«Не считая себя въ правѣ входить въ оцѣнку изданнаго постановленія по существу, Научное Общество вмѣстѣ съ тѣмъ полагаетъ своимъ долгомъ указать нижеслѣдующее: приведенное выше обязательное постановленіе предписываетъ изъятіе всякаго рода документовъ, устанавливающихъ право собственности на недвижимость, какъ отъ бывшихъ ихъ владѣльцевъ, такъ равно и изъ цѣлаго ряда учрежденій и препровожденіе ихъ въ Областной Комиссаріатъ Земледѣлія, такимъ образомъ систематически проведенное это постановленіе грозитъ лишить Костромскую губернію массы весьма цѣнныхъ съ научной и исторической точки зрѣнія матеріаловъ, могущихъ послужить основой для построенія мѣстной исторіи. Едва ли нужно говорить, насколько важное значеніе именно для исторіи имѣютъ какъ разъ тѣ документы, изъятіе которыхъ проектируетъ постановленіе. Все это акты, фиксирующіе перетеканіе недвижимости изъ рукъ въ руки, т. е. какъ разъ тѣ матеріалы, на которыхъ и можетъ базироваться историкъ-экономистъ, если только не хочетъ, чтобы его по-

строенія висѣли въ воздухѣ. Въ частности въ этомъ отношеніи архивы межевые и нотаріальные являются неоцѣнимымъ матеріаломъ, ибо даютъ возможность не только установить для любого историческаго момента строй и характеръ землевладѣнія, но и прослѣдить мобилизацію земельной собственности какъ для всего Костромского края, такъ и для отдѣльныхъ частей его. Мы уже не говоримъ о томъ, что и для всякаго рода текущихъ работъ, имѣющихъ не одно теоретическое, но и практическое значеніе,—какъ, напримѣръ, для земельныхъ и сельско-хозяйственныхъ переписей, чрезвычайно важно имѣть подъ руками сборище документовъ на право на недвижимую собственность. Безъ нихъ невозможенъ, конечно, и самый учетъ земель, т. е. та основная работа, на которую въ конечномъ счетѣ будетъ опираться аграрная реформа.

«Вотъ, имѣя въ виду все изложенное выше, Костромское Научное Общество и обращается съ настоятельнымъ ходатайствомъ не отсылать документы и матеріалы, о которыхъ говоритъ обязательное постановленіе, въ Областной Комиссаріатъ, а оставить ихъ въ Костромѣ. Пусть эти документы будутъ изъяты изъ частнаго обращенія и не могутъ такимъ образомъ явиться пособіемъ для спекулятивныхъ цѣлей, но увезены изъ Костромы они не должны быть, ибо опытъ учитъ, то, что увезено въ центры, для мѣстной исторіи и науки пропадаетъ. Пусть мѣстный Костромской Комиссаріатъ организуетъ при себѣ хранилище названныхъ документовъ, Костромское Научное Общество въ этомъ отношеніи оказало бы ему свое полное содѣйствіе, какъ въ дѣлѣ организаціи хранилища, такъ и въ организаціи пользованія ими для научныхъ теоретическихъ и государственно-практическихъ работъ».

Положено снестись съ Совѣтомъ Народныхъ Комиссаровъ объ оставленіи вышеуказанныхъ документовъ и матеріаловъ въ Костромѣ.

Владимірская Ученая Архивная Комиссія отношеніемъ отъ 30 апрѣля увѣдомила Академію Наукъ, что, согласно отношенію Владимірскаго Уѣзднаго Совѣта Рабочихъ, Солдатскихъ и Крестьянскихъ Депутатовъ отъ 16 апрѣля сего года за № 281, Музей Владимірской Ученой Архивной Комиссіи перешелъ въ вѣдѣніе Уѣзднаго Комиссаріата по Народному Образованію и что во внѣшнемъ положеніи Комиссіи измѣненій къ настоящему времени пока еще не произошло.

Положено снестись съ Народнымъ Комиссаріатомъ по Просвѣщенію, указавъ, что переходъ Музея Владимірской Ученой Архивной Комиссіи къ Владимірскому Уѣздному Комиссаріату по Народному Образованію безъ вѣдома и согласія Академіи Наукъ, съ которой Ученыя Архивныя Комиссіи находились въ тѣсномъ общеніи, представляя въ нее свѣдѣнія о своей дѣятельности, которую Академія обязана направлять, — не долженъ былъ имѣть мѣста, и просить возвратить Музей по принадлежности.

И. д. Предсѣдателя Совѣта Высшихъ Географическихъ Курсовъ при Докучаевскомъ Почвенномъ Комитетѣ (Петроградъ, Англійскій пр. 32) Я. С. Эдель-

штейнъ обратился въ Конференцію со слѣдующимъ заявленіемъ отъ 27 мая за № 32:

«Въ 1913 г. группой лицъ, въ составъ которой входили, между прочимъ, и нѣкоторые члены Академіи Наукъ, разработанъ былъ проектъ учрежденія въ Россіи Географическаго Института. Первоначальное ходатайство объ учрежденіи Географическаго Института возбуждено было отъ имени этой группы Ю. М. Шокальскимъ и покойнымъ В. В. Радловымъ. Къ сожалѣнію, это ходатайство увѣнчалось лишь частичнымъ успѣхомъ. Вмѣсто Института получено было разрѣшеніе только на открытіе Высшихъ Географическихъ Курсовъ, которые и начали функціонировать съ 1 января 1916 г. Измѣненіе общихъ политическихъ условій въ 1917 году дало Совѣту Высшихъ Географическихъ Курсовъ поводъ вновь возбудить свое ходатайство — на этотъ разъ о преобразованіи Курсовъ въ Институтъ. Выработанный Совѣтомъ проектъ положенія Географическаго Института, представленный въ Сельско-хозяйственный Ученый Комитетъ, былъ подвергнутъ обсужденію въ спеціально для этой цѣли избранной названнымъ Комитетомъ Комиссіи, которая внесла въ него нѣкоторыя измѣненія, а затѣмъ окончательно разсмотрѣнъ и въ общемъ собраніи Сельскохозяйственнаго Ученаго Комитета, который нынѣ постановилъ принять мѣры къ проведенію этого проекта въ жизнь. То обстоятельство, что въ осуществленіи идеи учрежденія въ Россіи Географическаго Института съ самаго начала принимали участіе члены Россійской Академіи Наукъ, напр., В. В. Радловъ и Н. И. Андрусовъ, даетъ мнѣ смѣлость отъ имени Совѣта Высшихъ Географическихъ Курсовъ обратиться къ Конференціи Академіи Наукъ съ покорнѣйшей просьбой, не найдетъ ли она возможнымъ и нынѣ оказать свое содѣйствіе скорѣйшему проведенію въ жизнь этого начинанія, безспорная польза и необходимость котораго уже такъ давно сознана всѣми.

«При этомъ прилагаю проектъ положенія Географическаго Института».

Положено напечатать проектъ положенія въ приложеніи къ настоящему протоколу, разослать его членамъ Отдѣленія съ просьбой прислать свои замѣчанія, и, если въ теченіе недѣльнаго срока не послѣдуетъ возраженій, считать проектъ одобреннымъ и сообщить Отдѣленію ФМ.

Приватъ-доцентъ Петроградскаго Университета В. В. Степановъ (Б. Пушкарская 65) прислалъ въ Академію слѣдующее заявленіе отъ 29 (16) мая с. г.:

«Происходящія въ Россіи перемѣны общественнаго строя, водвореніе соціалистическихъ началъ, какъ основъ народнаго быта и хозяйства, требуютъ въ настоящее время весьма серьезнаго къ себѣ отношенія.

«Передъ наукой, мнѣ кажется, вплотную поставлена задача объективно разобраться во всемъ томъ матеріалѣ, который дала современная жизнь.

«Опытъ, производящійся на всемъ пространствѣ обширнаго государства, населеннаго народностями, стоящими на самомъ различномъ культурномъ уровнѣ, живущими при самыхъ различныхъ экономическихъ и бытовыхъ условіяхъ, не можетъ

дать ожидаемыхъ результатовъ, если не будетъ сопровождаться объективнымъ, научнымъ анализомъ.

«Такое изученіе, однако, возможно лишь при томъ условіи, если широкіе научные круги примутъ участіе во всестороннемъ освѣщеніи переживаемой эпохи какъ въ экономическомъ, такъ и въ историческомъ отношеніи.

«Возможность такого изученія обусловливается, однако, предоставленіемъ всѣхъ тѣхъ средствъ, которыя для этого необходимы.

«Къ числу такихъ средствъ я отношу, между прочимъ, созданіе особаго научнаго учрежденія, которое располагало бы всѣми научными пособіями, могущими обезпечить успѣшность такого изученія.

«Такое научное учрежденіе для меня рисуется въ формѣ Института Соціологіи съ вспомогательными при немъ учрежденіями.

«Наиболѣе подходящимъ типомъ такого учрежденія мнѣ представляется Институтъ Соціологіи, созданный въ Брюсселѣ М. Сольвей, который располагаетъ тщательно подобранной библіотекой, имѣетъ особые кабинеты: 1) статистики, широко обставленной не только научными трудами въ этой области, но и различными техническими оборудованіями: счетными машинами и т. д.; 2) экономической географіи, въ которомъ собраны богатыя коллекціи картъ, посвященныхъ производству, потребленію и обмѣну; 3) экономической исторіи, заключающій въ себѣ всѣ необходимые матеріалы по изученію соціальнаго развитія странъ; 4) технологіи, въ которомъ имѣются коллекціи фотографій фабрикъ и заводовъ и т. д., рисующія прошлое и настоящее въ области промышленнаго развитія страны; 5) кабинеты для работъ лицъ, посвятившихъ себя труду въ области изученія того или другого вопроса.

«При Институтѣ Соціологіи имѣются спеціальныя учрежденія, одно—изучающее вопросы физіологіи и другое — высшая коммерческая школа.

«При проектируемомъ Институтѣ могли бы быть созданы аудиторіи для лицъ, интересующихся вопросами, входящими въ кругъ наукъ, которыми долженъ заниматься этотъ Институтъ. Въ этихъ аудиторіяхъ, слушателями въ которыхъ могли бы быть лица, получившія соотвѣтствующее высшее образованіе, изслѣдователи отдѣльныхъ вопросовъ могли бы знакомить слушателей съ результатами своихъ работъ.

«Обширность помѣщенія дала бы возможность удѣлить мѣсто и обществамъ, имѣющимъ задачи, общія съ Институтомъ, и такимъ образомъ явилась бы возможность объединить работу всѣхъ интересующихся тѣми или другими группами наукъ.

«Кругъ отраслей знаній, которыми долженъ будетъ заняться проектируемый Институтъ въ Россіи, могъ бы быть ограниченъ слѣдующими группами наукъ:

«1) Соціологія.

«2) Экономическія науки.

«3) Государственныя науки и право.

«Въ заключеніе позволяю себѣ выразить свое глубокое убѣжденіе въ полезности такого Института какъ для государства, такъ и для общества, и работы Института, если будутъ приняты мѣры для ознакомленія общества съ его трудами путемъ

публикаціи этихъ трудовъ и если онъ будетъ дополненъ организаціей кабинета этнографіи, музеями и лабораторіями, не говоря уже о библіотекѣ, вполнѣ оправдаютъ возлагаемыя на него надежды.

«Въ виду этого я позволяю себѣ предложить Россійской Академіи Наукъ:

«1) Войти въ разсмотрѣніе вопроса объ учрежденіи при ней Института Соціологіи, образовавъ для этой цѣли Комиссію изъ спеціалистовъ.

«2) Обезпечить себя удобнымъ и соотвѣтствующимъ цѣли помѣщеніемъ, каковымъ, по моему мнѣнію, представляется зданіе Лицея, о предоставленіи котораго нынѣ же слѣдовало бы возбудить ходатайство.

«3) Возбудить ходатайство объ ассигнованіи средствъ, необходимыхъ для осуществленія этого дѣла».

Положено образовать Комиссію подъ предсѣдательствомъ академика А. С. Лаппо-Данилевскаго изъ академиковъ, членовъ разряда историко-политическихъ наукъ, съ правомъ приглашенія въ таковую постороннихъ лицъ, по усмотрѣнію предсѣдателя.

Непремѣнный Секретарь представилъ Отдѣленію для напечатанія во 2-омъ вып. V тома «Сборника Музея Антропологіи и Этнографіи» статью С. А. Ратнеръ-Штернбергъ «Дѣятельность Музея Антропологіи и Этнографіи за 1915 и 1916 гг.» (На основаніи годовыхъ отчетовъ Музея).

Положено напечатать, когда будетъ возможно, въ «Сборникѣ Музея Антропологіи и Этнографіи», V томъ, вып. 2.

Непремѣнный Секретарь представилъ Отдѣленію для напечатанія въ V томѣ (2 вып.) «Сборника Музея Антропологіи и Этнографіи» статью Б. Э. Петри «Семья и родъ у бурятъ».

Къ статьѣ приложено 6 рисунковъ.

Положено напечатать, когда будетъ возможно, въ «Сборникѣ Музея Антропологіи и Этнографіи», V томъ, вып. 2.

Директоръ Азіатскаго Музея представилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» Академіи статью «Списокъ рукописей, пріобрѣтенныхъ для Азіатскаго Музея Россійской Академіи Наукъ В. А. Ивановымъ въ Бухарѣ въ 1915». II. А. А. Фрейманъ. «Еврейско-персидскія рукописи» (Liste des manuscrits acquis pour le Musée Asiatique de l'Académie des Sciences de Russie par V. A. Ivanov à Bukhara en 1915. II. A. A. Freiman. Manuscrits judaeo-persans).

Положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Академикъ В. В. Латышевъ доложилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» Академіи статью свою «Изъ агіографической литературы». 1—2. (V. V. Latyšev. Contributions à la littérature hagiographique. 1—2).

Положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Академикъ В. В. Латышевъ доложилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» Академіи статью академика Я. И. Смирнова «318. Исопсефическая замѣтка» (J. I. Smirnov. 318. Note isopsephique).

При этомъ академикъ В. В. Латышевъ отъ имени академика Я. И. Смирнова читалъ:

«Въ послѣднемъ выпускѣ Записокъ Императорской Академіи Наукъ (т. XIII, № 1) свящ. Д. Лебедевъ, касаясь вопроса о происхожденіи списка 318 именъ отцовъ I Никейскаго собора, отрицая историческую достовѣрность этого числа, признаетъ, какъ и его предшественники, цифру эту заимствованной изъ Библіи (Бытія XIV. 14), гдѣ она обозначаетъ число рабовъ Авраамовыхъ; положеніе это не можетъ, конечно, подлежать никакимъ сомнѣніямъ; но значеніе, даже нѣкоторая святость числа 318 могли, оказывается, не ограничиваться еврейскою библіей, но имѣть особое таинственное значеніе и въ области исопсефическихъ толкованій, столь излюбленныхъ въ первые вѣка по Р. Х. и евреями, и греками, и христіанами, и язычниками; автору предлагаемой замѣтки пришлось уже (Berlin. Philol. Wochenschrift. 1906, Sp. 1083) отмѣтить, что число это исопсефически равно греческому слову Ἥλιος. Этимъ, случайнымъ для нашего времени, но казавшимся нѣкогда высокозначительнымъ, обстоятельствомъ и можно было бы объяснять съ одной стороны крайне искусственныя усилія усмотрѣть въ числѣ этомъ символъ Христа (Посланіе Варнавы IX. 8, и др.), а съ другой стороны предположить возможность нѣкоторой связи между столь обычнымъ призываніемъ Геліоса, какъ хранителя клятвъ или карателя нарушающихъ заклятія, въ концѣ языческихъ надгробныхъ и иныхъ надписей и болѣе поздними воззваніями въ соотвѣтственныхъ же мѣстахъ христіанскихъ надписей и записей къ 318 отцамъ Никейскаго собора, проклятіе которыхъ грозитъ нарушающимъ то или иное заклятіе и заповѣданіе этихъ текстовъ, столь обычныхъ у всѣхъ христіанскихъ народовъ средневѣковья».

Положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Академикъ А. С. Лаппо-Данилевскій читалъ:

«Въ виду желательности изданія на англійскомъ языкѣ исторіи Россіи я, вмѣстѣ съ проф. Ф. А. Гольдеромъ, вошелъ въ соглашеніе съ извѣстной Лондонской фирмой Macmillan and C°, согласившейся принять на себя печатаніе этого коллективнаго труда вмѣстѣ со всѣми главнѣйшими сопряженными съ нимъ расходами.

«Все изданіе должно состоять изъ четырехъ томовъ in 8°, приблизительно въ 500 страницъ каждый: первый томъ будетъ содержать исторію Россіи съ древнѣйшихъ временъ до эпохи преобразованій; второй — съ эпохи преобразованій до Павла I; третій — время Александра I, Николая I и Александра II; четвертый — царствованія Александра III и Николая II. Въ первомъ томѣ, уже приготовляемомъ къ печати, принимаютъ участіе (въ порядкѣ статей): акад. А. С. Лаппо-Данилевскій, акад. А. А. Шахматовъ, проф. М. Д. Приселковъ, проф. М. К. Любавскій, акад. М. А. Дьяконовъ и проф. А. Е. Пресняковъ; во второмъ томѣ: проф. М. М.

Богословскій, кн. Н. В. Голицынъ, проф. М. А. Поліевктовъ, Я. Л. Барсковъ, акад. А. С. Лаппо-Данилевскій, проф. Ѳ. В. Тарановскій, проф. Г. В. Вернадскій и Р. Г. Лордъ; въ третьемъ: проф. А. А. Кизеветтеръ, проф. М. А. Поліевктовъ, А. А. Корниловъ, проф. В. М. Гессенъ, проф. Б. Э. Нольде и проф. Ф. А. Гольдеръ; въ четвертомъ: проф. Б. Э. Нольде, П. Н. Милюковъ, акад. П. Б. Струве, В. В. Водовозовъ, проф. П. Н. Сакулинъ, проф. А. С. Кулиджъ и др.

«По условіямъ перевода и переживаемаго времени необходимо, однако, препровождать поступающія въ распоряженіе редакторовъ статьи въ Лондонъ въ копіяхъ, изготовленныхъ на пишущихъ машинахъ. Послѣдній расходъ, не предусмотрѣнный въ условіи, заключенномъ съ Macmillan'омъ and C°, затруднительно осуществить на частныя средства, а посему редакція вышеназваннаго труда обращается съ просьбою къ Академіи, не сочтетъ ли она возможнымъ разрѣшить оплату означеннаго расхода изъ суммъ на предпріятія по Русской исторіи?»

Разрѣшено, о чемъ положено сообщить академику А. С. Лаппо-Данилевскому и въ Правленіе.

Академикъ С. Ѳ. Ольденбургъ представилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» Академіи статью Е. Д. Поливанова «Одна изъ японо-малайскихъ параллелей» (E. D. Polivanov. Une parallèle japono-malaise).

Положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Академикъ С. Ѳ. Ольденбургъ просилъ разрѣшить сдѣлать оттиски большой работы (свыше 10 листовъ) Б. Я. Владимирцова «О разсказахъ изъ Панчатантры въ монгольскихъ сборникахъ», печатающейся въ «Сборникѣ Музея Антропологіи и Этнографіи», съ особою пагинаціею, съ тѣмъ, чтобы эта статья могла выйти отдѣльною книгою.

Разрѣшено, о чемъ положено сообщить въ Типографію.

Непремѣнный Секретарь читалъ:

«Позволяю себѣ доложить Отдѣленію, что при прохожденіи новаго штата Академіи въ 1912 г. Государственнымъ Совѣтомъ выражено было пожеланіе объ учрежденіи Отдѣленія юридическихъ и экономическихъ наукъ въ составѣ Академіи Наукъ.

«Назначенная для разсмотрѣнія этого вопроса особая Комиссія, въ составѣ академиковъ: П. В. Никитина, И. И. Янжула, А. С. Лаппо-Данилевскаго и М. А. Дьяконова, остановилась на мысли не создавать особаго Отдѣленія, а расширить рамки Отдѣленія Историческихъ Наукъ и Филологіи, введя въ его составъ 5 новыхъ академиковъ экономистовъ, статистиковъ и юристовъ. Предположеніе это, въ общихъ чертахъ одобренное Отдѣленіемъ, должно было подвергнуться затѣмъ подробному разсмотрѣнію, но возникшая война положила временно предѣлъ всякимъ попыткамъ расширенія Отдѣленія. Прошедшіе затѣмъ годы показали, однако, что наука не можетъ

и не должна обособляться отъ жизни, и Академія и академики по мѣрѣ силъ своихъ приняли участіе въ работѣ на оборону государства, а затѣмъ и въ строительствѣ новой Россіи послѣ государственнаго переворота. При этомъ особенно сильно выяснилось, что вопросы экономическіе призваны сыграть исключительную роль, въ первое, по крайней мѣрѣ, время, ибо глубокое разстройство всей страны настоятельно требуетъ твердой экономической базы, безъ которой немыслимо никакое здоровое государственное строительство.

«Въ двухъ большихъ академическихъ Комиссіяхъ «По изученію естественныхъ производительныхъ силъ Россіи» и «По изученію племеннаго состава населенія Россіи», работающихъ въ области выявленія производительныхъ силъ страны, на каждомъ шагу приходится встрѣчаться съ вопросами экономическими и живо ощущать отсутствіе экономистовъ и статистиковъ въ составѣ Академіи.

«Въ виду вышесказаннаго предлагаю просить разрядъ историко-политическихъ наукъ разработать, съ приглашеніемъ соотвѣтствующихъ спеціалистовъ, въ скорѣйшемъ времени планъ пополненія Отдѣленія спеціалистами въ области политической экономіи, статистики и исторіи права».

Положено признать необходимымъ пополненіе состава Отдѣленія спеціалистами по указаннымъ въ представленіи областямъ знанія и для выясненія вопроса образовать подъ предсѣдательствомъ академика А. С. Лаппо-Данилевскаго Комиссію изъ членовъ разряда историко-политическихъ наукъ, съ правомъ пригласить въ составъ ея спеціалистовъ по усмотрѣнію предсѣдателя.

Непремѣнный Секретарь доложилъ заявленія о вакантныхъ каѳедрахъ, поступившія отъ:

1) Декана ИФ факультета Саратовскаго Университета: а) исторіи западноевропейскихъ литературъ и б) классической филологіи.

2) Совѣта Демидовскаго Юридическаго Музея.

Положено принять къ свѣдѣнію.

Академикъ А. С. Лаппо-Данилевскій читалъ протоколъ засѣданія Комиссіи по вопросу о положеніи губернскихъ ученыхъ архивныхъ Комиссій отъ 24 (11) мая с. г.:

«Комиссія, образованная въ составѣ Общаго Собранія Академіи для обсужденія вопроса о положеніи губернскихъ ученыхъ архивныхъ Комиссій, на засѣданіи 24 (11) мая с. г. признала необходимымъ ходатайствовать объ ассигнованіи единовременныхъ пособій Комиссіямъ впредь до выработки новыхъ штатовъ».

Положено представленную Комиссіей записку напечатать въ приложеніи къ настоящему протоколу и снестись съ Народнымъ Комиссаріатомъ по Просвѣщенію.

Академикъ А. С. Лаппо-Данилевскій читалъ:

«Занимаясь въ настоящее время, между прочимъ, изученіемъ торговыхъ сношеній Россіи съ Хивой и Бухарой въ самомъ началѣ 1730-хъ годовъ съ цѣлью

выяснить происхожденіе малоизвѣстнаго дневника экспедиціи полковника Гарбера изъ Астрахани въ Хиву и Бухарію (1732 г.), я просилъ-бы разрѣшить снять копіи съ нѣсколькихъ документовъ, хранящихся въ Сенатскомъ Архивѣ. Производство этой работы потребуетъ расхода приблизительно на сумму въ сто (100) рублей».

Положено разрѣшить, о чемъ сообщить академику А. С. Лаппо-Данилевскому.

Академикъ Н. Я. Марръ читалъ записку о дѣятельности Кавказскаго Историко-Археологическаго Института.

Положено принять къ свѣдѣнію и напечатать записку въ приложеніи къ настоящему протоколу.

Академикъ Н. Я. Марръ читалъ:

«Въ связи съ пребываніемъ въ Москвѣ считаю долгомъ сдѣлать одно предложеніе, и Конференція не потребуетъ отъ меня пространной мотивировки дѣла, не терпящаго отлагательства. Рѣчь идетъ о спасеніи дѣла научной разработки исторіи и догмы православной церкви и тѣсно связанныхъ съ нею сектъ и религіозныхъ ученій. Въ числѣ связанныхъ съ нею научныхъ дисциплинъ есть рядъ востоковѣдныхъ наукъ, которыя дѣлаютъ этотъ вопросъ органически близкимъ къ моимъ научнымъ работамъ по Академіи Наукъ: таковы работы мои по арменовѣдѣнію и грузиновѣдѣнію въ ихъ культурно-историческихъ частяхъ со включеніемъ христіанской археологіи Кавказа, а равно по редактируемой мною серіи «Христіанскаго Востока». Надо поддержать организацію въ Петроградскомъ Университетѣ факультетскаго научнаго изученія религіи русскаго народа, какъ той, которая именуется православной, такъ и различныхъ русскихъ сектантскихъ ученій, т. е. учрежденіе факультета подъ тѣмъ или инымъ названіемъ, напр., подъ названіемъ философско-религіознаго факультета. Наше слово можетъ быть лишь поддержкой самой идеи, что же касается ея осуществленія, это дѣло автономнаго Петроградскаго Университета, гдѣ мысль эта нашла благопріятную почву въ особыхъ условіяхъ его организаціи, именно нахожденіи въ его составѣ не только историко-филологическаго факультета, но и факультета восточныхъ языковъ: опираясь на сотрудничество съ ними, новый философско-религіозный факультетъ можетъ сорганизоваться чрезвычайно разносторонне и научно богато. Составъ наукъ такого факультета, какъ спеціально ему присущихъ, такъ и общихъ съ прочими гуманитарными факультетами, разработанъ Петроградскимъ Университетомъ».

Положено поддержать передъ Народнымъ Комиссаріатомъ по Просвѣщенію и Совѣтомъ Народныхъ Комиссаровъ ходатайство Петроградскаго Университета.

Академикъ Н. Я. Марръ читалъ:

«Въ Москвѣ я оказался въ сферѣ настроеній двухъ, если не трехъ общественныхъ круговъ, озабоченныхъ, каждый по своему, судьбою Лазаревскаго Института

Восточныхъ языковъ. Въ ближайшіе дни ему готовится судьба, которая при неудачномъ выполненіи грозитъ гибелью одному изъ немногихъ очаговъ востоковѣдѣнія въ Россіи. Не совсѣмъ случайно при моей спеціальности я имѣлъ порученіе еще при Временномъ Правительствѣ выработать предположенія по организаціи Лазаревскаго Института, главнымъ образомъ его спеціальныхъ классовъ, въ соотвѣтствіи съ нуждами научнаго востоковѣдѣнія, практическаго и теоретическаго, и съ современными требованіями его постановки. Мною была составлена записка, основныя положенія которой были одобрены въ спеціальной подкомиссіи, въ которой участвовали въ числѣ другихъ академики В. В. Бартольдъ и С. Ѳ. Ольденбургъ и профессоръ факультета Восточныхъ языковъ А. Э. Шмидтъ. Проектируемая мною постановка дѣла основана на сохраненіи Лазаревскаго Института Восточныхъ языковъ, какъ очага теоретическаго и практическаго востоковѣдѣнія по средневѣковому и новому Переднеазіатскому Востоку согласно съ волею основателей его и всѣхъ вкладчиковъ своихъ лептъ въ строительство этого многолѣтняго учрежденія, и на симбіозѣ съ Московскимъ Университетомъ, на историко-филологическомъ факультетѣ котораго, въ интересахъ русскаго востоковѣдѣнія, и давно своевременна организація востоковѣдныхъ филологическихъ наукъ по древне-восточному культурному міру. Мое предложеніе, если Конференція считаетъ его пріемлемымъ, — дать мнѣ возможность напечатать мою записку о Лазаревскомъ Институтѣ Восточныхъ языковъ въ приложеніи къ протоколу настоящаго засѣданія и разрѣшить использовать ея оттиски въ числѣ одной сотни экземпляровъ для разсылки учрежденіямъ и лицамъ, заинтересованнымъ вопросомъ. Можетъ быть, записка посодѣйствуетъ, если не устроенію дѣла, то предотвращенію гибели и нынѣ весьма необходимаго очага востоковѣдѣнія».

Положено напечатать записку въ приложеніи къ настоящему протоколу.

Академикъ В. В. Бартольдъ читалъ:

«Событіями октября минувшаго года было прервано обсужденіе возбужденнаго мною вопроса объ установленіи связи между Россійской Академіей Наукъ и Туркестанской Публичной библіотекой съ находящимся при ней музеемъ, по примѣру Кавказскаго музея въ Тифлисѣ, отношенія котораго къ Академіи были опредѣлены закономъ 3 декабря 1913 года. Отдѣленіемъ Историческихъ наукъ и Филологіи для обсужденія этого вопроса въ засѣданіи 22 февраля 1917 года была избрана Комиссія; докладъ Комиссіи былъ представленъ Отдѣленію въ засѣданіи 4 октября, напечатанъ въ приложеніи къ протоколу этого засѣданія и одобренъ Отдѣленіемъ въ засѣданіи 18 октября, при чемъ было постановлено передать его на заключеніе Отдѣленія Физико-Математическихъ наукъ, которое въ засѣданіи 8 ноября 1917 г. постановило «напечатать записку Комиссіи по этому вопросу въ приложеніи къ протоколу и имѣть окончательное сужденіе въ слѣдующемъ засѣданіи Отдѣленія». Первая часть этого постановленія была исполнена, но предполагавшееся окончательное сужденіе до сихъ поръ не состоялось.

«События, происходящія въ настоящее время, еще болѣе настоятельно, чѣмъ прежде, ставятъ на очередь вопросъ объ охранѣ находящихся въ Средней Азіи русскихъ культурныхъ цѣнностей. Если установленіе текста «Положенія о Туркестанскихъ библіотекѣ и музеѣ» и выборы директора и служебнаго персонала должны быть отложены до осеннихъ мѣсяцевъ, то нѣкоторыя изъ мѣръ, предусмотрѣнныхъ въ одобренной Отдѣленіемъ запискѣ, могли бы быть осуществлены теперь же, тѣмъ болѣе, что въ настоящее время въ Петроградѣ находится одинъ изъ туркестанскихъ дѣятелей, А. А. Семеновъ, по своей прежней служебной дѣятельности хорошо знакомый съ библіотекой и музеемъ и, какъ мнѣ извѣстно, много способствовавшій, насколько это вообще было возможно при прежнихъ условіяхъ, сохраненію библіотеки и музея отъ угрожавшей имъ полной гибели. Мнѣ представлялось бы необходимымъ теперь же войти въ сношенія съ подлежащими властями объ осуществленіи слѣдующихъ мѣропріятій:

«1) выдѣлить изъ Туркестанской Публичной библіотеки и оставить при музеѣ всѣ научныя сочиненія, съ тѣмъ, чтобы остальныя книги могли быть переданы въ городскую общественную библіотеку, если въ Ташкентѣ будетъ признано необходимымъ и возможнымъ учредить таковую;

«2) установить, что Туркестанскій музей съ находящейся при немъ библіотекой въ научномъ отношеніи подчиняется Россійской Академіи Наукъ;

«3) временно, до изданія закона о музеѣ и выборовъ директора, назначить А. А. Семенова уполномоченнымъ отъ Россійской Академіи Наукъ для завѣдыванія музеемъ и научными отдѣлами библіотеки;

«4) назначить вознагражденіе уполномоченному въ размѣрѣ 9000 руб. въ годъ или 4500 руб. на полгода, съ 1 іюля 1918 по 1 января 1919 г., при чемъ въ это вознагражденіе входятъ: окладъ по должности директора музея, опредѣляемый, по образцу штатовъ Кавказскаго музея въ Тифлисѣ, въ 3600 руб. въ годъ, 900 руб. въ годъ квартирныхъ денегъ взамѣнъ предусматриваемой тѣми же штатами квартиры натурой и 375 руб. въ мѣсяцъ добавочныхъ въ виду исключительной дороговизны жизни въ Ташкентѣ въ настоящее время. Въ случаѣ назначенія такой суммы уполномоченный не можетъ занимать никакой другой платной должности;

«5) средства, на которыя въ настоящее время содержатся музей и библіотека (предполагается, что въ случаѣ открытія городской общественной библіотеки на содержаніе таковой будутъ назначены средства изъ другого источника), передать въ вѣдѣніе уполномоченнаго, съ тѣмъ, чтобы отчеты о расходованіи этихъ суммъ доставлялись Академіи;

«6) предоставить уполномоченному принимать неотложныя мѣры для упорядоченія музея и библіотеки и сноситься съ Академіей какъ по вопросамъ, касающимся временнаго управленія этими учрежденіями, такъ и по поводу тѣхъ измѣненій, какія окажется необходимымъ внести, при окончательномъ составленіи законопроекта, въ положенія одобренной Академіей записки и послужившаго для нея образцомъ закона о Кавказскомъ музеѣ.

«Если Отдѣленію будетъ угодно одобрить настоящее предложеніе, я просилъ бы въ предстоящемъ послѣднемъ весеннемъ засѣданіи Отдѣленія Физико-Математическихъ наукъ возбудить вопросъ, не признаетъ ли Отдѣленіе Физико-Математическихъ наукъ возможнымъ теперь же обсудить какъ заслушанную имъ въ засѣданіи 8 ноября и напечатанную въ приложеніи къ протоколу этого засѣданія записку, такъ и предлагаемыя временныя мѣры. Желательно было бы до засѣданія Отдѣленія Физико-Математическихъ наукъ сообщить его членамъ выписку изъ настоящаго протокола».

При этомъ академикъ В. В. Бартольдъ читалъ Curriculum vitae А. А. Семенова.

Положено принять предложеніе академика В. В. Бартольда и до подписанія протокола сообщить Отдѣленію ФМ наукъ, а Curriculum vitae А. А. Семенова напечатать въ приложеніи къ настоящему протоколу.

Непремѣнный Секретарь читалъ:

«Пріобрѣтенныя Музеемъ Антропологіи и Этнографіи до начала войны этнографическія коллекціи изъ Гренландіи и Средней Америки вслѣдствіе военнаго времени не могли быть своевременно доставлены въ Петроградъ и находятся въ настоящее время въ Копенгагенѣ и въ Стокгольмѣ.

«Въ виду прекращенія войны и возобновленія сношеній съ нейтральными странами, Музей, озабочиваясь о судьбѣ упомянутыхъ коллекцій и о скорѣйшемъ полученіи ихъ, находитъ желательнымъ командировать Завѣдующаго Среднимъ и Южно-Американскимъ Отдѣломъ Этнографическаго Музея — К. К. Гильзена въ Данію и въ Швецію для выясненія сохранности этихъ коллекцій и для принятія мѣръ къ скорѣйшему полученію ихъ. Кромѣ того, для успѣшности дальнѣйшей работы К. К. Гильзена въ нашемъ Музеѣ, желательно было бы предоставить ему возможность заняться въ Музеяхъ Даніи, Швеціи и Норвегіи.

«Въ виду этого Музей проситъ Отдѣленіе командировать К. К. Гильзена на четыре мѣсяца за границу и исходатайствовать ему заграничный паспортъ и пропускъ — какъ для выѣзда изъ Россіи, такъ и для въѣзда въ Скандинавскія государства, снабдивъ его открытымъ листомъ.

«Кромѣ того, необходимо облегчить г-ну Гильзену пріобрѣтеніе иностранной валюты и разрѣшеніе для провоза черезъ границу суммы, болѣе установленной нынѣ нормы, такъ какъ возможно, что ему придется уплатить на мѣстѣ за храненіе академическихъ коллекцій и перевозку ихъ въ Петроградъ».

Положено командировать К. К. Гильзена и сдѣлать нужныя сношенія.

Директоръ Азіатскаго Музея доложилъ, что благодаря заботамъ покойнаго академика К. Г. Залемана въ Музеѣ накопились значительные матеріалы по пехлевійской литературѣ и языку. Въ настоящее время представлялось бы крайне желательнымъ пополнить этотъ матеріалъ снимками пехлевійскихъ папирусовъ коллекціи В. С. Голенищева въ Москвѣ. Въ виду этого Директоръ Музея просилъ раз-

рѣшенія командировать въ Москву спеціалиста по пехлеви, приватъ-доцента Универ-ситета А. А. Фреймана для разборки означенныхъ папирусовъ и снятія съ нихъ фотографическихъ копій.

Положено командировать А. А. Фреймана.

Академикъ Н. Я. Марръ сообщилъ, что онъ избранъ въ дѣйствительные члены: 1) Таврической ученой Архивной Комиссіи (въ засѣданіи 17 іюля 1917 года) и 2) Государственной Археологической Комиссіи (въ маѣ текущаго года).

Положено сообщить въ Правленіе для внесенія въ формулярный о службѣ академика Н. Я. Марра списокъ.

Приложеніе къ протоколу VIII засѣданія Отдѣленія Историческихъ Наукъ и Филологіи Россійской Академіи Наукъ 29 (16) мая 1918 года.

Выписка изъ протокола засѣданія Совѣта Саратовскаго Университета, состоявшагося 5 (18) февраля 1918 года.

Было заслушано:

. . . . . .

Ст. II. Представленіе г. Декана историко-филологическаго факультета отъ 5(18) февраля 1918 года слѣдующаго содержанія: «Деканъ историко-филологическаго факультета имѣетъ честь при семъ препроводить Совѣту одобренный факультетомъ въ засѣданіи 18 декабря 1917 года докладъ проф. М. Р. Фасмера объ учрежденіи новыхъ каѳедръ по восточной филологіи. На основаніи этого доклада факультетъ постановилъ возбудить черезъ Совѣтъ ходатайство передъ Министерствомъ объ открытіи при факультетѣ отдѣленія восточной филологіи временно въ составѣ трехъ каѳедръ: 1) Угро-финской, 2) Турецко-татарской и 3) Монгольской филологіи».

При представленіи приложена докладная записка, на имя историко-филологическаго факультета Саратовскаго Университета, ординарнаго профессора М. Р. Фасмера, отъ 18 декабря 1917 года, объ устройствѣ отдѣленія восточныхъ филологій при помянутомъ факультетѣ слѣдующаго содержанія: «При огромныхъ размѣрахъ Россійской территоріи и разнообразіи народовъ и языковъ, заселяющихъ Россію, уже давно признана невозможность устройства всѣхъ русскихъ университетовъ по одному шаблону. Въ разныхъ мѣстахъ приходится считаться съ необходимостью устройства спеціальныхъ каѳедръ, обслуживающихъ нужды даннаго края. Это сознавалось даже царскимъ правительствомъ, хотя оно не стремилось къ распространенію просвѣщенія среди инородцевъ въ должныхъ размѣрахъ. Такъ въ Новороссійскомъ Университетѣ существуетъ каѳедра византійской и ново-греческой филологіи, въ Казанскомъ Университетѣ имѣются профессуры угро-финскаго языкознанія и турецко-татарской словесности. Приходится думать, что въ ближайшее время такое примѣненіе Университетовъ къ мѣстнымъ условіямъ получитъ дальнѣйшее развитіе, послѣ того какъ Министерствомъ Народнаго Просвѣщенія принято рѣшеніе объ учрежденіи университетовъ на окраинахъ въ Тифлисѣ, Ташкентѣ и Иркутскѣ, съ цѣлью привлечь инородческое

населеніе къ культурному строительству въ Россіи. Послѣ революціи рядъ инородческихъ съѣздовъ уже успѣлъ выработать обстоятельную программу организаціи школъ низшихъ и среднихъ и учительскихъ семинарій для инородцевъ. Осуществленіе всей этой программы возможно только, если въ Университетахъ будетъ производиться подготовка преподавателей, прежде всего, инородческихъ языковъ, для среднихъ учебныхъ заведеній. Саратовскому Университету необходимо считаться съ инородческимъ населеніемъ, которое весьма многочисленно въ обслуживаемомъ имъ районѣ. Въ извѣстномъ трудѣ Семенова «Россія», т. VI, стр. 154, число инородцевъ въ Астраханской губерніи опредѣляется въ 85%, въ Самарской въ 28%, въ Саратовской въ 20%. Принимая во вниманіе такое ихъ количество, я бы считалъ своевременной организацію при Саратовскомъ Университетѣ отдѣленія восточныхъ филологій при историко-филологическомъ факультетѣ. Такое отдѣленіе нуждалось бы въ слѣдующихъ каѳедрахъ: 1) Каѳедра угро-финской филологіи. Главное основаніе: тяготѣніе къ Саратову наиболѣе обширнаго изъ восточно-финскихъ племенъ, Мордвы. Представителей этого племени въ Самарской, Симбирской, Саратовской, Тамбовской и Пензенской губ. насчитывается около одного милліона (см. [sic], стр. 14, Семеновъ. Россія II 166 и VI 154). Каѳедра угро-финскаго языкознанія въ Казани могла бы обслуживать, главнымъ образомъ, черемисскій и вотяцкій языкъ, въ то время какъ Саратовскому представителю пришлось бы главное вниманіе сосредоточить на мордовскомъ языкѣ. Работа Саратовскаго уроженца академика А. А. Шахматова: Мордовскій этнографическій сборникъ. СПБ., 1910, уже показала, какой богатый матеріалъ можно извлечь изъ изученія мордовскихъ говоровъ Саратовской губерніи. Много неизданнаго матеріала уже накопилось и въ Саратовской Ученой Архивной Комиссіи. Не менѣе необходима: 2) Каѳедра турецко-татарской словесности. Она должна обслуживать интересы башкиръ, киргизъ, татаръ, мещеряковъ и чувашъ, число которыхъ въ Тамбовской, Пензенской, Симбирской, Самарской, Саратовской и Астраханской губерніяхъ доходитъ до $1^1/_2$ милліоновъ (см. Семеновъ, Россія, тт. I 166 сл. и VI 154). Если казанская каѳедра заинтересована главнымъ образомъ изученіемъ казанско-татарскаго нарѣчія, то Саратовскому представителю пришлось бы главное вниманіе сосредоточить на изученіи башкирскаго и киргизскаго языка. Соединить эту каѳедру съ профессурой угро-финской филологіи ни въ коемъ случаѣ нельзя, такъ какъ языки эти между собой не родственны и нигдѣ на свѣтѣ нѣтъ спеціалистовъ, которые бы соединяли знанія обѣихъ группъ языковъ, угро-финской и турецко-татарской, со знаніемъ обѣихъ литературъ. Далѣе необходима: 3) Каѳедра монгольской филологіи. Она должна обслуживать интересы калмыцкаго народа въ Астраханской губерніи. Для калмыковъ Саратовъ наиболѣе близкій университетскій городъ. Соединить эту каѳедру съ предыдущими также не представляется возможнымъ, такъ какъ опять таки языкъ этотъ не находится въ родствѣ съ упомянутыми группами и опять таки нѣтъ ученыхъ, соединяющихъ знаніе его съ упомянутыми выше группами языковъ. Достаточное основаніе для устройства этой каѳедры въ томъ, что весь калмыцкій народъ находится въ сферѣ вліянія Саратовскаго Университета. — Для освобожденія

профессоровъ всѣхъ трехъ каѳедръ отъ необходимости школьнаго преподаванія практическихъ грамматикъ указанныхъ языковъ въ Университетѣ, я бы считалъ умѣстнымъ учрежденіе параллельно съ каѳедрами трехъ лектуръ: мордовской, татарско-киргизской и калмыцкой. Опытъ Казанскаго Университета показалъ, что безъ такой разгрузки профессора восточныхъ филологій не обладаютъ достаточнымъ количествомъ свободнаго времени для чтенія спеціальныхъ научныхъ курсовъ. — Такія лектуры особенно представляются желательными, если принять во вниманіе, что профессуры пришлось бы по крайней мѣрѣ въ данный моментъ замѣщать лицами другихъ національностей (русскими, финнами и т. п.), а лекторами могли бы уже теперь быть мѣстные уроженцы. — Вопросъ объ учрежденіи каѳедръ восточныхъ языковъ существенно осложняется, если обратить вниманіе на культурные круги, въ составъ которыхъ входятъ отдѣльные народы. Если принять во вниманіе арабскую основу магометанской культуры, то является вопросъ объ учрежденіи: 4) Каѳедры арабской филологіи или лучше каѳедры семитскихъ языковъ. Опытъ нѣкоторыхъ нѣмецкихъ Университетовъ показываетъ, что нежелательно соединеніе семитской филологіи съ турецко-татарской при одной только каѳедрѣ. Если обратить вниманіе на сильное персидское вліяніе въ турецко-татарскихъ языкахъ и имѣть въ виду индійскую основу буддизма, играющаго важную роль у восточныхъ турокъ (тюрковъ) и у монголовъ, то приходится считаться съ необходимостью созданія: 5) Каѳедры индо-иранской филологіи. Эта каѳедра одновременно облегчила бы представителю каѳедры сравнительнаго языкознанія весьма осложнившееся за послѣднее время преподаваніе его предмета. — Отдѣленіе восточныхъ филологій безусловно будетъ нуждаться со временемъ и въ нѣкоторыхъ другихъ каѳедрахъ. Пока, при затруднительномъ финансовомъ положеніи страны, я не рѣшаюсь хлопотать о немедленной организаціи всего отдѣленія восточной филологіи, а прошу лишь историко-филологическій факультетъ ходатайствовать передъ Совѣтомъ Саратовскаго Университета и Министерствомъ Народнаго Просвѣщенія объ учрежденіи въ возможно скоромъ времени трехъ крайне необходимыхъ каѳедръ: угро-финской, турецко-татарской и монгольской словесности. Эти каѳедры представляются чрезвычайно необходимыми и для практическихъ нуждъ края, обслуживаемаго Саратовскимъ Университетомъ, и для научнаго изученія его.

Опредѣлено: Принять и одобрить предположеніе историко-филологическаго факультета, постановившаго хлопотать при первой возможности объ учрежденіи при Саратовскомъ Университетѣ трехъ каѳедръ: 1) Угро-финской, 2) Турецко-татарской и 3) Монгольской филологіи.

Подлинный за надлежащими подписями.

Съ подлиннымъ вѣрно:

Секретарь Совѣта (Подпись не разборчива).

Приложеніе къ протоколу VIII засѣданія Отдѣленія Историческихъ Наукъ и Филологіи Россійской Академіи Наукъ 29 (16) мая 1918 года.

Записка Комиссіи для обсужденія вопроса о положеніи губернскихъ ученыхъ архивныхъ комиссій.

Въ силу своего устава обязанная имѣть «попеченіе о распространеніи просвѣщенія вообще и о направленіи онаго къ благу общему» (§ 2, б), Россійская Академія Наукъ не можетъ не обратить вниманіе на то бѣдственное положеніе, въ какомъ въ настоящее время находятся губернскія ученыя архивныя комиссіи. На основаніи положенія, утвержденнаго 13 апрѣля 1884 года, получая свѣдѣнія о трудахъ архивныхъ комиссій за каждый годъ (см. Положеніе § 6), Академія могла слѣдить за образованіемъ цѣлой сѣти такихъ научныхъ организацій и за постепеннымъ развитіемъ ихъ дѣятельности: первоначально учрежденныя, главнымъ образомъ, для собиранія и приведенія въ порядокъ архивныхъ дѣлъ, болѣе или менѣе важныхъ въ историческомъ отношеніи и уже не нужныхъ для текущаго дѣлопроизводства, онѣ значительно расширили кругъ своихъ занятій: въ своемъ отчетѣ за 1911—1912 гг. Нижегородская комиссія сообщаетъ, напримѣръ, что, помимо постояннаго участія, въ лицѣ своихъ представителей, въ комиссіи по разбору старинныхъ документовъ при губернскомъ правленіи, она организовала особый отдѣлъ по изслѣдованію древностей губерніи и участвовала въ работахъ Комитета по управленію художественнымъ и историческимъ музеемъ, а также въ Комитетѣ по реставраціи Каѳедральнаго Собора; что она также сформировала особый отдѣлъ по попросу о чествованіи 300-лѣтія событій 1611—1613 гг. и Комитетъ по устройству выставки «Нижегородской старины» и привлечена была къ занятіямъ Комитета по сооруженію памятника Минину; что, кромѣ того, при той же Нижегородской архивной комиссіи состоятъ еще двѣ комиссіи: редакціонная и библіотечная. Наряду съ довольно крупными историческими архивами, возникшими, напримѣръ, при Тверской, Нижегородской, Саратовской, Ставропольской и многихъ другихъ архивныхъ комиссіяхъ, при нихъ же или при самомъ дѣятельномъ ихъ участіи стали учреждаться и музеи древностей, напримѣръ, при Тверской, Саратовской, Симбирской, Симферопольской, Владимірской, Черниговской и другихъ. Вмѣстѣ съ собираніемъ и охраной памятниковъ мѣстной старины, письменныхъ и вещественныхъ, губернскія ученыя архивныя комиссіи уже предприняли цѣлый рядъ полезныхъ изданій: Тверская, Полтавская и Владимірская комиссіи напечатали, напримѣръ, обозрѣнія состоянія мѣстныхъ архивовъ своихъ губерній и

содержащихся въ нихъ фондовъ; Тверская, Нижегородская, Черниговская и другія были озабочены описаніями своихъ музеевъ, которыя также стали появляться въ печати; Нижегородская, Рязанская, Тамбовская и другія составляли біо-библіографическіе словари уроженцевъ своихъ губерній, мѣстныхъ ученыхъ, писателей, художниковъ, дѣятелей и т. п.; Нижегородская, Тамбовская, Смоленская и другія работали надъ археологическими картами своихъ губерній и т. п. Наряду съ археографическими и археологическими изслѣдованіями нѣкоторыя архивныя комиссіи занимаются, кромѣ того, діалектологическими и этнографическими изслѣдованіями, напримѣръ, Рязанская, Симбирская, Екатеринославская, Оренбургская, Тульская и другія. Въ кругъ занятій губернскихъ ученыхъ архивныхъ комиссій стали входить, сверхъ того, разысканія и изслѣдованія касательно производительныхъ силъ, почвы, флоры и фауны данной мѣстности, орудій сельскаго хозяйства и промышленной техники и т. п., о чемъ свидѣтельствуютъ, напримѣръ, соотвѣтствующія коллекціи Ставропольской архивной комиссіи, вызывающія большой интересъ мѣстнаго населенія[1].

Разрастающаяся научная дѣятельность губернскихъ ученыхъ архивныхъ комиссій заслуживаетъ тѣмъ большей поддержки въ настоящее время, когда имъ приходится заботиться о принятіи мѣръ къ охранѣ памятниковъ старины отъ гибели и грозящихъ имъ случайностей. Между тѣмъ онѣ именно теперь почти лишены средствъ, нужныхъ для осуществленія такихъ мѣръ. Въ самомъ дѣлѣ, до революціи скромные доходы архивныхъ комиссій слагались изъ четырехъ источниковъ: 1) изъ ежегоднаго пособія отъ Министерства Внутреннихъ Дѣлъ, по 200 рублей каждой, при чемъ нѣкоторыя, какъ напримѣръ, Саратовская и Оренбургская получали еще пособія отъ Министерства Народнаго Просвѣщенія; 2) изъ ежегодныхъ пожертвованій отъ губернскихъ и уѣздныхъ управъ и другихъ общественныхъ организацій; 3) изъ членскихъ взносовъ, пожертвованій частныхъ лицъ и т. п.; 4) изъ единовременныхъ пособій, распредѣляемыхъ въ извѣстной очереди между архивными комиссіями Русскимъ Историческимъ Обществомъ, при чемъ на каждую Комиссію, по крайней мѣрѣ, изъ наиболѣе дѣятельныхъ 9, каждый годъ (въ теченіе послѣднихъ трехъ лѣтъ до 1916 года) приходилось по 2000 рублей. Послѣ революціи почти всѣ вышеозначенные источники доходовъ изсякли, и архивныя комиссіи находятся въ самомъ бѣдственномъ положеніи, усугубляемомъ общей дороговизной. Одна изъ наиболѣе дѣятельныхъ архивныхъ комиссій — Саратовская недавно обратилась къ Академіи съ заявленіемъ, что она «наканунѣ финансоваго краха» и что «ближайшему Общему Собранію будетъ предложено обсудить вопросъ о прекращеніи дѣятельности комиссіи»; другая архивная комиссія — Симферопольская уже годъ тому назадъ сообщала, что въ ея распоряженіи «имѣется весьма важный архивный матеріалъ и цѣлый рядъ статей большого научнаго достоинства, по крайней мѣрѣ на два выпуска ея Извѣстій,

---

[1] См. прилагаемые Отчеты академика А. С. Лаппо-Данилевскаго о работахъ нѣкоторыхъ губернскихъ ученыхъ архивныхъ комиссій за 1904—1914 гг. и его же записку о дѣятельности Особой Комиссіи при Русскомъ Историческомъ Обществѣ по сохраненію мѣстныхъ архивныхъ матеріаловъ за 1911—1916 гг.

но дороговизна печатанія и бумаги лишаетъ ее возможности издать ихъ на свои скудныя средства» и т. п.

Въ виду всего вышеизложеннаго Комиссія признала необходимымъ ходатайствовать объ ассигнованіи губернскимъ ученымъ архивнымъ комиссіямъ хотя-бы временныхъ денежныхъ пособій на нынѣшній 1918—1919 гг. впредь до выработки общей смѣты ихъ содержанія. Состоявшійся въ 1914 году (съ 6 по 8 мая) Съѣздъ представителей губернскихъ ученыхъ архивныхъ комиссій постановилъ возбудить представленіе объ ассигнованіи всѣмъ существующимъ губернскимъ ученымъ архивнымъ комиссіямъ (и соотвѣтствующимъ имъ установленіямъ, имѣвшимъ быть на Съѣздѣ) по 3000 рублей каждой на наемъ помѣщеній, на приглашеніе лицъ для постоянныхъ занятій и на опубликованіе наиболѣе важныхъ изъ находящихся у нихъ на храненіи документовъ. Въ настоящее время, въ виду общей дороговизны, Академія полагала бы справедливымъ повысить вышеуказанное пособіе, по крайней мѣрѣ, для наиболѣе дѣятельныхъ архивныхъ комиссій до 5000 рублей.

Въ виду вышеизложенныхъ соображеній Комиссія не можетъ не обратить вниманія Академіи на настоятельную потребность всѣхъ губернскихъ ученыхъ архивныхъ комиссій въ матеріальной поддержкѣ и ходатайствуетъ объ ассигнованіи Комиссіи слѣдующихъ суммъ для распредѣленія ихъ губернскимъ ученымъ архивнымъ комиссіямъ на продолженіе ихъ научной дѣятельности:

1) Владимірской, Воронежской, Нижегородской, Оренбургской, Пермской, Полтавской, Рязанской, Саратовской, Симбирской, Смоленской, Ставропольской, Таврической, Тамбовской и Тверской архивнымъ комиссіямъ по 5000 рублей единовременнаго пособія каждой на 1918—1919 гг. (съ 1 іюля), итого 14 архивнымъ комиссіямъ — 70.000 рублей.

2) Бессарабской, Витебской, Вятской, Екатеринославской, Казанской, Калужской, Кіевской, Ковенской, Костромской, Курской, Новгородской, Орловской, Пензенской, Петроградской, Псковской, Самарской, Тульской, Черниговской и Ярославской, а также Иркутской, Якутской и Закаспійской архивнымъ комиссіямъ по 3000 рублей единовременнаго пособія каждой на 1918—1919 гг. (съ 1 іюля), итого 22 архивнымъ комиссіямъ — 66.000 рублей, а всего по обѣимъ группамъ 136.000 рублей.

А. Лаппо-Данилевскій. И. Бородинъ.
В. Латышевъ. М. Дьяконовъ.
А. Шахматовъ. Н. Андрусовъ.
Сергѣй Ольденбургъ. М. Ростовцевъ.
Ѳ. Успенскій. Я. Смирновъ.

Приложеніе къ протоколу VIII засѣданія Отдѣленія Историческихъ Наукъ и Филологіи Россійской Академіи Наукъ 29 (16) мая 1918 года.

Записка академика Н. Я. Марра о дѣятельности Кавказскаго Историко-Археологическаго Института.

«Г. Н. Чубиновъ, дѣйствительный членъ Кавказскаго Историко-Археологическаго Института, въ письмѣ отъ «4-го апрѣля», полученномъ мною 24-го мая (н. ст.), сообщаетъ слѣдующее о дѣятельности нашего новаго учрежденія: «Первое засѣданіе состоялось 19-го декабря. Адъюнктъ Гордѣевъ прибылъ въ Тифлисъ въ концѣ января, съ этого момента ученый персоналъ работалъ на мѣстѣ въ полномъ составѣ. Собираться постановлено еженедѣльно, но фактически по независящимъ обстоятельствамъ собирались въ двѣ недѣли разъ. Въ связи съ переживаемыми событіями и матеріальной стѣсненностью Институту до 4-го апрѣля не удавалось разработать планъ систематическихъ работъ. Ученый персоналъ едва успѣвалъ справляться съ вопросами и работами, выдвигавшимися краевой жизнью независимо отъ Института. Возбужденъ вопросъ о продолженіи изданія «Сборникъ матеріаловъ по описанію племенъ и мѣстностей Кавказа». Учебный Округъ ходатайствовалъ о кредитѣ приблизительно въ 30 — 40 тысячъ, и, если онъ будетъ рѣшенъ положительно, то изданіе будетъ преобразовано согласно проекту, разработанному въ одной изъ подкомиссій въ Академіи, еще въ бытность Г. Н. Чубинова въ Петроградѣ. Осмотрѣнная С. В. Теръ-Аветисьяномъ въ Карсѣ новая армянская надпись, по наведеннымъ у него справкамъ, уже сфотографирована и съ нея сдѣланъ и эстампажъ, а подлинникъ перенесенъ на храненіе въ церковь: надпись открыта при проведеніи сточной канавы за городомъ черезъ Некрополь изъ погребеній различнѣйшихъ эпохъ. Осмотрѣны открытые близъ сел. Гореш-и, въ бывшихъ владѣніяхъ Мачаваріани близъ ст. Дзерулы, золотые предметы и чаша съ сасанидскими изображеніями. Получено обѣщаніе о непродажѣ ихъ въ частныя руки, и Институту предоставлена возможность сфотографировать и списать.

«9-го января было экстренное засѣданіе съ директоромъ Кавказскаго Музея Ю. Н. Вороновымъ, получившимъ телеграмму 30 декабря 1917 г. за № 5467, отъ начальника Трапезунтскаго округа о томъ, какъ поступить съ фресками Трапезунтскихъ мечетей, вскрытыхъ экспедиціею академика Ѳ. И. Успенскаго, и съ самими церквами-мечетями. Постановлено: закрыть ихъ штукатуркой, предварительно постаравшись сфотографировать и зарисовать, а сами древніе храмы-мечети передать муфтію. Въ концѣ января, по предложенію Г. Н. Чубинова, въ связи съ проведеніемъ

аграрной реформы возбуждено ходатайство передъ мѣстной властью объ объявленіи неприкосновенными участковъ съ археологическими и историческими памятниками. Тогда же былъ составленъ изъ извѣстныхъ записокъ Россійской Академіи Наукъ докладъ примѣнительно къ кавказскимъ условіямъ. Докладъ прочитанъ еще во второй половинѣ марта въ аграрной комиссіи сейма: основные пункты доклада, переработанные въ законопроектъ, должны пройти, но пока это дѣло задержала война. Къ закону будетъ приложенъ перечень археологически и исторически важныхъ участковъ: къ составленію его по части Арменіи привлеченъ С. В. Теръ-Аветисьянъ.

«На засѣданіи 6 февраля Г. Н. Чубиновъ сообщилъ, что находившійся тогда въ Тифлисѣ любитель-путешественникъ Н. Д. Романовъ желаетъ пожертвовать Институту свою библіотеку, находящуюся въ Петроградѣ, и ежегодно покупать по указанію Института книги для его библіотеки по спеціальностямъ. Детали этого дѣла не разработаны, но оно занесено въ протоколы. Тогда же постановлено навести справку и списаться съ подлежащими консулами объ огражденіи рельефовъ около Хамадана, въ которые стрѣляли отходившія русскія войска. Четыре засѣданія были посвящены разработкѣ инструкціи Совѣта, законченной и принятой Собраніемъ ученыхъ членовъ Института 17-го февраля. Созыву Совѣта до сихъ поръ мѣшаетъ невыработанность общаго плана работъ ученыхъ членовъ Института.

«Предполагавшееся для посылки членамъ закавказской мирной делегаціи отношеніе о спеціальной охранѣ дальнѣйшей судьбы Ани и памятниковъ въ занятой во время войны территоріи Институтомъ, къ сожалѣнію, послано не было. Во время своей предварительной поѣздки въ Ани Гордѣевъ, вывезши нумизматическую коллекцію въ Александрополь, описалъ здѣсь миніатюры трехъ армянскихъ Евангелій. Разборъ Анійской нумизматической коллекціи предположено поручить находящемуся въ Тифлисѣ Пахомову, извѣстному своей работой по грузинскимъ монетамъ: осуществленію предположенія мѣшаетъ неполученіе денегъ. Вставали вопросы объ охранѣ древностей Кавказа вообще, о типографіи, объ общекавказской научной библіотекѣ въ Тифлисѣ, о библіотекѣ покойнаго Е. Г. Вейденбаума, мѣстнаго кавказовѣда, и т. п. По вопросу объ охранѣ древностей Г. Н. Чубиновъ проситъ выслать рядъ матеріаловъ: необходимо не только разработать общій законопроектъ объ охранѣ древностей, но и дѣйствительно организовать ее. Вагоны (2) съ научными матеріалами Института, отправленные изъ Петрограда 19-го ноября, еще не прибыли въ Тифлисъ, не прошли они и ст. Баладжаръ: Г. Н. Чубиновъ сообщаетъ №№ вагоновъ и накладныхъ съ просьбой возбудить ходатайство объ ихъ розыскѣ. На ближайшемъ засѣданіи будетъ предложено отправить копіи протоколовъ въ Академію академику директору-руководителю Института. Въ этихъ протоколахъ, по всей вѣроятности, будутъ свѣдѣнія и о научныхъ работахъ ученыхъ членовъ Института, а равно лицъ, получившихъ лѣтомъ командировки и долженствовавшихъ представить въ Институтъ разработанные или по крайней мѣрѣ собранные ими матеріалы».

Приложеніе къ протоколу VIII засѣданія Отдѣленія Историческихъ Наукъ и Филологіи Россійской Академіи Наукъ 29 (16) мая 1918 года.

Къ вопросу о реорганизаціи Лазаревскаго Института Восточныхъ языковъ.

Жизнь не терпитъ, и выдвигаемый въ числѣ прочихъ весьма сложный вопросъ о реформѣ одного изъ имѣющихъ крупныя государственныя, общественныя и научныя заслуги очаговъ востоковѣдѣнія побуждаетъ меня предложить вниманію интересующихся настоящую записку. Она недоработана въ подробностяхъ, возникла какъ будто случайно, но представляетъ попытку освѣщенія вопроса, основанную на давно занимающихъ меня, по силѣ моихъ пониманій, интересахъ нашего востоковѣдѣнія. Записка была составлена еще при Временномъ Правительствѣ, но съ независимостью мысли научно установленная правда не перестаетъ быть правдой, требующей признанія, и жизненная потребность не перестаетъ быть потребностью, которую нужно удовлетворить.

Согласно постановленію Комиссіи по реформѣ высшихъ учебныхъ заведеній отъ 7 сентября я образовалъ Подкомиссію «для обсужденія вопроса объ измѣненіи устава Лазаревскаго Института Восточныхъ языковъ въ Москвѣ въ части, касающейся его Спеціальныхъ Классовъ, и о возможности преобразованія ихъ въ восточный факультетъ Московскаго университета».

Тогда же въ составъ Подкомиссіи были избраны: академикъ С. Ѳ. Ольденбургъ, профессоръ Д. Д. Гриммъ и профессоръ М. Я. Пергаментъ съ предоставленіемъ мнѣ пополнить составъ другими свѣдущими лицами.

1 октября состоялось засѣданіе Подкомиссіи. Присутствовали: академикъ В. В. Бартольдъ, профессоръ Д. Д. Гриммъ, И. Х. Завріевъ (представитель армянскаго Общественнаго Комитета Петрограда и Москвы), академикъ С. Ѳ. Ольденбургъ, доцентъ І. А. Орбели (арменистъ), академикъ Я. И. Смирновъ (историкъ искусства) и профессоръ А. Э. Шмидтъ (арабистъ).

Были доложены мною матеріалы по дѣлу и сдѣланы предложенія въ согласіи съ положеніемъ Лазаревскаго Института, исторически освѣщеннымъ. Послѣ обмѣна мнѣній Подкомиссія постановила признать необходимымъ не отдѣлять Спеціальныхъ Классовъ Восточныхъ языковъ, присоединиться къ моимъ предложеніямъ въ принципѣ, а для выработки подробностей просить Комиссію назначить новую Подкомиссію въ опредѣленномъ составѣ. Дѣло, значитъ, было не рѣшенное. Докладъ пришлось повторить и даже развить для Комиссіи обстоятельнѣе, чтобы оправдать принятыя Подкомиссіею постановленія.

Прежде всего надо знать наличное положеніе Института по послѣднему тогда постановленію Временнаго Правительства отъ 30 іюня 1917 года (1084). Съ того времени положеніе по существу не измѣнилось. Постановленіе гласитъ:

1. «Утвердить прилагаемыя правила о Попечителѣ и Общественномъ Комитетѣ для завѣдыванія и управленія Лазаревскимъ Институтомъ Восточныхъ языковъ въ Москвѣ.

2. «Временно, впредь до пересмотра устава о названномъ (отд. I) Институтѣ, предоставить упомянутому Общественному Комитету избирать директора и инспектора Института, съ соблюденіемъ правилъ, изложенныхъ въ статьѣ 972 Свода Уставовъ Ученыхъ Учрежденій и Учебныхъ Заведеній (Св. Зак., т. XI, ч. I, изд. 1893 г. и по Прод. 1913 г.), и представлять черезъ попечителя Института избранныхъ лицъ Министру Народнаго Просвѣщенія, для утвержденія ихъ въ установленномъ порядкѣ».

Статья 972 устава о Лазаревскомъ Институтѣ гласитъ:

«Въ должность Директора и Инспектора Лазаревскаго Института избираются преимущественно лица, пріобрѣвшія ученую степень въ одномъ изъ высшихъ учебныхъ заведеній Имперіи; сверхъ того, по крайней мѣрѣ, одинъ изъ нихъ долженъ владѣть знаніемъ армянскаго языка».

Общественный Комитетъ по правилу 3-му состоитъ изъ лицъ, избираемыхъ на три года въ равномъ числѣ (по пяти) армянскими обществами Петрограда и Москвы.

Особой статьи о Спеціальныхъ Классахъ въ этихъ правилахъ какъ будто нѣтъ, нѣтъ отдѣльнаго указанія объ отношеніи къ нимъ Общественнаго Комитета, но 4-мъ правиломъ «на Попечителя и Общественный Комитетъ, дѣйствующіе совмѣстно», возлагается между прочимъ «высшій надзоръ за управленіемъ учебной» частью, слѣдовательно, и надъ обученіемъ въ Спеціальныхъ Классахъ. И наконецъ, вѣдѣнію Попечителя и Общественнаго Комитета подлежитъ и «разсмотрѣніе предположеній объ измѣненіи и дополненіи устава Института».

Это правило можетъ получить довольно широкое толкованіе, если имѣть въ виду, что 4-мъ правиломъ на «Попечителя и Общественный Комитетъ, дѣйствующіе совмѣстно», возлагается также «главное наблюденіе за исполненіемъ устава Института, осуществленіе цѣли послѣдняго, согласно завѣтамъ основателей, какъ разсадника просвѣщенія армянскаго народа».

Лѣтомъ былъ освобожденъ отъ должности директора Института профессоръ П. В. Гидуляновъ.

9 сентября Министерство получило телеграмму отъ студентовъ Спеціальныхъ Классовъ о признаніи автономныхъ правъ Спеціальныхъ Классовъ Института.

Касательно автономіи Спеціальныхъ Классовъ Лазаревскаго Института Восточныхъ языковъ имѣется записка еще отъ 14 апрѣля одного изъ дѣятельнѣйшихъ профессоровъ Института А. Е. Крымскаго.

Останавливаться на разборѣ этого документа нѣтъ сейчасъ надобности. О состояніи Спеціальныхъ Классовъ можно судить по тому, что ни у одного профессора востоковѣдѣнія, опредѣляющаго назначеніе Спеціальныхъ Классовъ, нѣтъ ученой

степени. Болѣе того: мнѣ извѣстно, что именно со временемъ директорства П. В. Гидулянова совпало отстраненіе кандидата съ дѣйствительно научной подготовкой и ученой степенью на вакантное мѣсто преподавателя Института.

Въ запискѣ А. Е. Крымскаго поставленъ вопросъ объ отдѣленіи Спеціальныхъ Классовъ отъ Института или для перенесенія ихъ въ Московскій университетъ въ видѣ восточнаго факультета, что̀ было бы, по мнѣнію автора записки, «самымъ достойнымъ и самымъ научнымъ выходомъ», или для преобразованія ихъ въ самостоятельный «Институтъ Восточныхъ языковъ».

Мысль о внесеніи востоковѣдныхъ каѳедръ въ историко-филологическій факультетъ Московскаго университета возникала не разъ. Еще въ 1829-мъ году Иванъ Лазаревъ возбудилъ ходатайство объ учрежденіи каѳедры армянскаго языка и армянской словесности въ Московскомъ университетѣ; министръ князь Ливенъ отказалъ удовлетворить на томъ основаніи, что Министерство предположило уже основать въ Петербургѣ «большое отдѣленіе, объемлющее всѣ восточные языки»[1].

Но вопросъ объ отдѣленіи Спеціальныхъ Классовъ отъ гимназіи не такъ простъ. Вклады армянъ въ Институтъ недѣлимы. Трудно, а иногда вовсе нельзя разграничить то, что жертвовалось гимназіи и что Спеціальнымъ Классамъ. Да и вклады на ученыя изданія Института завѣщателями дѣлались при мысли, что Институтъ недѣлимъ. Но я не останавливаюсь на матеріальной сторонѣ.

Слѣдуетъ указать лишь одно: большіе матеріальные вклады армянъ со стороны государства уравновѣшивались предоставленіемъ Институту громадныхъ правъ, не мало содѣйствовавшихъ развитію этого своеобразнаго учрежденія[2]. Конечно, государство вносило и матеріальную свою лепту штатными ли суммами на преподаваніе или учрежденіемъ стипендій и т. п., но насъ сейчасъ интересуетъ идейная сторона всего предпріятія. Она, повидимому, ускользаетъ отъ многихъ.

Полная нынѣ раздѣльность учебнаго дѣла гимназіи отъ занятій въ Спеціальныхъ Классахъ, отсутствіе соприкосновенія между преподавательскимъ персоналомъ средняго учебнаго заведенія и созданныхъ для его завершенія Спеціальныхъ Классовъ можетъ свидѣтельствовать лишь объ утратѣ руководителями судебъ Института смысла его существованія. Нѣкоторое затемнѣніе смысла существованія Института восходитъ ко времени Толстого, когда, въ 1872-мъ году, въ уставъ Лазаревскаго Института внесена была статья (951-я), опредѣляющая именно такъ, т. е. раздѣльно, назначеніе каждой изъ частей Института:

«Гимназическіе классы имѣютъ цѣлью доставлять воспитывающемуся въ нихъ юношеству общее образованіе и вмѣстѣ съ тѣмъ служатъ приготовительнымъ заведе-

---

[1] 1815—1890. *Семидесятипятилѣтіе Лазаревскаго Института Восточныхъ языковъ.* Москва 1891, стр. 139.

[2] Въ 1837-мъ году Лазаревскому Институту дарованы «нѣкоторыя права и преимущества казенныхъ и частныхъ учебныхъ заведеній 1-го разряда» (ц. с., стр. 10, § 8. Еще стр. 11, § 9). Черезъ 10 лѣтъ, 10 мая 1848 г., Лазаревскому Институту дарованы «Уставъ и штаты со всѣми правами и преимуществами 1-го разряда учебныхъ заведеній въ сравненіи съ другими Лицеями и Институтами» (ц. с., стр. 12, § 13).

ніемъ для поступленія въ университетъ и высшія спеціальныя училища; спеціальные же классы имѣютъ цѣлью изученіе восточныхъ языковъ».

При незнакомствѣ съ дѣломъ можно подумать, что гимназическіе классы не имѣли прямого отношенія ни къ одной изъ отраслей востоковѣдѣнія, изучавшихся въ Спеціальныхъ Классахъ, можно соотвѣтственно утверждать, что гимназическіе и Спеціальные Классы не обслуживали совмѣстно въ особой степени не только общеобразовательныхъ, но и спеціальныхъ востоковѣдныхъ интересовъ армянъ. Авторъ устава это могъ сказать лишь съ явнымъ рискомъ пойти въ разрѣзъ не только съ цѣлями Института и фактическимъ положеніемъ преподаванія въ немъ, но и съ рядомъ статей, изложенныхъ въ имъ же составленномъ уставѣ. Такъ по статьѣ, уже приводившейся мною (972-й = Толст. § 22), и директоръ и инспекторъ общій у гимназіи со Спеціальными Классами и «по крайней мѣрѣ одинъ изъ нихъ долженъ владѣть знаніемъ армянскаго языка».

Только на почвѣ полной утраты смысла существованія Института и могла возникнуть мысль ввести въ предметы преподаванія сартскій языкъ въ ущербъ основнымъ востоковѣднымъ предметамъ Лазаревскаго Института, что̀ произошло при послѣднемъ директорѣ профессорѣ П. В. Гидуляновѣ.

Задачей Института было на самомъ дѣлѣ дать цѣльное востоковѣдное образованіе по живымъ и національнымъ литературнымъ языкамъ Кавказа и связаннымъ съ ними культурнымъ языкамъ Мусульманскаго Востока — арабскому, персидскому и турецкимъ. Естественно въ гимназіи Института, преслѣдовавшей и свои общеобразовательныя задачи, надлежало — и это дѣлалось — давать опредѣленную подготовку по востоковѣднымъ предметамъ. Въ отношеніи армянскаго это сохранилось въ гимназіи по сей день, правда нынѣ лишь для армянъ. Не было возможности забыть — и для желавшихъ сдѣлать это, — что учебное заведеніе создано было и поддерживалось въ общемъ для просвѣтительныхъ нуждъ армянскаго народа, для изученія странъ и живыхъ народовъ, прежде всего кавказцевъ, т. е. той культурной среды, въ которой сосредоточены или разсѣяны армяне какъ въ родной стихіи. Гимназія Лазаревскаго Института призвана и въ дальнѣйшемъ давать извѣстную оріенталистическую подготовку, надо думать, болѣе правильно поставленную, и потому Институтъ не можетъ лишиться столь важной для такой постановки своей части, какъ Спеціальные Классы Восточныхъ языковъ. Разумѣется, нѣтъ никакой надобности насильственно заставлять всѣхъ питомцевъ Лазаревской гимназіи поступать въ Спеціальные Классы Института, но для поступленія въ эти Спеціальные или Лицейскіе Классы питомцы Лазаревской гимназіи должны бы имѣть преимущество лучшей подготовки. При такой подготовкѣ можно бы признать достаточной и трехгодичность полнаго курса спеціальной высшей школы Института. И этого можно бы достигнуть безъ особаго труда.

Конечно, нѣтъ ничего легче, какъ разрубить узелъ, фактически сведенный почти къ нулю и включающій въ себѣ духовную связь, которой какъ будто чужды наиболѣе живые, наиболѣе видные представители преподавательскихъ силъ.

Но не много ли и безъ того принесено жертвъ въ Россіи отстаиванію единообразія во всемъ, чтобы такъ легко сводить счеты съ исторически возникшими культурными учрежденіями, своеобразными типами учебныхъ заведеній во имя унитаризма формъ. Въ Россіи, столь бѣдной исторически сложившимися гнѣздами культуры, Лазаревскій Институтъ представляетъ самъ по себѣ рѣдкую цѣнность.

Не знаю, какъ отнеслась бы къ упраздненію Лазаревскаго Института Восточныхъ языковъ, какъ такового, Москва, имѣющая совершенно особое любовное отношеніе къ своимъ ученымъ и учено-учебнымъ учрежденіямъ, тѣмъ болѣе къ столь своеобразному, какъ то, которое насъ занимаетъ, но для армянскаго народа Московскій Лазаревскій Институтъ Восточныхъ языковъ въ Россіи столь же важное, если не болѣе, учрежденіе, сколь въ Европѣ Венеціанское армянское ученое братство мыхитаристовъ.

И нынѣ, какъ въ самую блестящую эпоху его жизни, Лазаревскій Институтъ въ высшей степени свѣтлая притягательная точка для громадной части армянскаго народа. Такихъ помѣщенныхъ на чужбинѣ свѣтлыхъ культурныхъ точекъ въ сознаніи другихъ извѣстныхъ мнѣ восточныхъ народовъ я не знаю.

Учрежденіе это, конечно, много терпѣло отъ домогательствъ различныхъ вѣдомствъ, въ частности и отъ Министерства Народнаго Просвѣщенія. Было время, когда попечители Института старались спасти его въ лонѣ Министерства Внутреннихъ Дѣлъ для огражденія лежащей въ немъ идеи отъ полнаго искаженія, намѣчавшагося тормозившимъ его нормальный успѣхъ роднымъ Министерствомъ.

Въ Лазаревскомъ Институтѣ на лицо посадки совмѣстной культурной работы армянъ съ русскими или усилій ихъ организовать совмѣстную работу,—посадки, приносившія свой добротный плодъ, несмотря на чинившіяся затрудненія всякаго рода. Нынѣ въ порядкѣ вещей національно размежевываться другъ съ другомъ. Въ этомъ видитъ большинство народовъ Россіи залогъ и свободы, и прогресса, но для народа, строителя государства, этотъ путь едва ли подходящій. Чтобы посягнуть на это своеобразное учрежденіе въ смыслѣ его раздѣленія, надо не имѣть вовсе представленія не только объ исторической, но и о реальной его важности.

Тотъ довольно обычный типъ спеціальнаго учебнаго заведенія, средняя школа съ надстройкой высшей, какое имѣемъ въ Лазаревскомъ Институтѣ Восточныхъ языковъ съ его гимназіей, представляетъ собой нѣчто совершенно исключительное на всей территоріи Россійскаго государства.

Можно бы думать, что Лазаревскій Институтъ по роду своему является параллелью Петроградскихъ нѣмецкихъ школъ, какъ Annenschule, Peterschule и т. п., но, независимо отъ отсутствія въ послѣднихъ высшей школы, разница между ними коренная.

Первая его особенность въ томъ, что національной стороной въ нашемъ вопросѣ является восточный народъ. Затѣмъ, какъ ни скромно на вѣсахъ міровой жизни значеніе этого маленькаго народа въ послѣднія столѣтія, какъ ни мало замѣтно было оно особенно въ ту эпоху, когда основывался Институтъ, но нельзя было

отказать и тогда въ важности не только международному вопросу о немъ, но и ему самому. Въ появленіи занимающаго насъ учрежденія мы имѣемъ свидѣтельство союза угнетавшагося мусульманскими державами, Персіею и Турціею, или только-что успѣвшаго частично выйти изъ этого угнетенія христіанскаго народа съ могущественнымъ христіанскимъ государствомъ.

Мысль объ основаніи въ Россіи особаго заведенія въ семьѣ Лазаревыхъ возникла еще въ 1791 г.: первый проектъ, дошедшій до насъ, — съ датой 7 апрѣля 1799[1]. Слѣдовательно, дѣло идейно возникало въ условіяхъ нахожденія армянскаго народа за предѣлами русскаго государства, даже до добровольнаго присоединенія Грузіи къ Россіи.

Основаніе учебнаго заведенія имѣетъ видимость личнаго дѣла: оно — созданіе графа Екима Лазарева, но это былъ обычный тогда путь самопроявленія армянскаго народа — работать черезъ власть имѣвшихъ и заслуженныхъ сородичей, выходцевъ. Активное участіе католикоса всѣхъ армянъ въ этомъ предпріятіи съ момента возникновенія лучше всего опредѣляетъ его со стороны армянъ какъ большое ихъ національное дѣло[2]. Однако и съ другой стороны, со стороны государства, нельзя разсматривать это предпріятіе въ перспективѣ личныхъ отношеній къ заслуженному сановнику. Хорошія личныя отношенія облегчили оборудованіе всего дѣла, но почва, на которой можно было его обосновать, ясна лишь въ перспективѣ исторіи русско-армянскихъ отношеній, отношеній русскаго государства, тогда Имперіи, и армянскаго народа. На этой почвѣ возникли другія русско-армянскія или — точнѣе — одновременно государственно-русскія и армянско-національныя учрежденія. Иногда въ этотъ сложный видъ институтовъ преображались древнія, предревнія армянскія чисто національныя учрежденія, и преображались совершенно безболѣзненно, по обоюдному согласію для вящшей пользы обѣихъ сторонъ. Достаточно сослаться на преобразованіе армянскаго католикосата (1836). Русское государство, отведя въ своемъ строѣ высокое мѣсто католикосу, тѣмъ самымъ органически связало съ собою духовнаго главу цѣлаго народа, въ жизненномъ воспріятіи отнюдь не подданнаго его, и въ то же время оно взяло на себя обязательство поддерживать католикоса всей мощью своего державнаго вліянія какъ католикоса всѣхъ армянъ. Это было одно изъ реальныхъ проявленій фактическаго союза могущественной державы съ латентной силой пробуждавшагося и тянувшагося къ свѣту и свободѣ народа. Надо вспомнить, что въ то время, хотя уже послѣ присоединенія Грузіи, армяне и территоріально-то входили лишь небольшимъ отрѣзкомъ въ составъ русскаго государства, а національно,

[1] Проф. П. Гидуляновъ, Матеріалы для исторіи Лазаревскаго Института Восточныхъ языковъ, издаваемые иждивеніемъ г. Почетнаго Попечителя Князя Семена Семеновича Абамелекъ-Лазарева. Выпускъ первый. *Историческій обзоръ Лазаревскаго Института Восточныхъ языковъ*, составленный по указанію и подъ руководствомъ ихъ Превосходительствъ гг. Лазаревыхъ, Москва 1914, стр. XIV—XV.

[2] Въ болѣе обстоятельномъ изложеніи исторіи возникновенія Лазаревскаго Института слѣдовало бы впрочемъ упомянуть, что идея объ этой школѣ не вызывала довѣрія въ армянской церкви, въ ея главѣ. Была боязнь извращенія армянскаго національнаго, какъ тогда понималось, церковно-національнаго воспитанія.

т. е. какъ живая народная сила, почти цѣликомъ оставались за предѣлами Россіи. На отрѣзкѣ съ Эриванью одинъ Эчміадзинъ представлялъ оазисъ съ немногими такими же разсѣянными оазисами армянскаго населенія. Въ Эчміадзинѣ былъ глава народа, почти всей своей массой расположеннаго за рубежомъ, но всѣми своими помыслами обращеннаго къ Россіи, направленнаго волею историческихъ судебъ къ тому, чтобы стать съ ней сотрудниками одного дѣла, я бы сказалъ союзниками, какъ бы ни различались по размѣрамъ роли.

Однимъ изъ плодотворныхъ проявленій такого союза является и основаніе нашего учебнаго заведенія, имѣвшаго обслуживать двусторонніе интересы.

И основано-то было оно послѣ вражескаго нашествія 1812 года, въ кварталѣ съ имуществами армянской церкви, пощаженномъ французами по ходатайству мамлюка Рустана изъ армянъ, любимаго приближеннаго Наполеона. Сами армяне-москвичи спасли эту часть древней столицы отъ пожара, когда «французы и другіе» съ внезапнымъ уходомъ французовъ стали поджигать дома этого квартала.

Даже тогда, когда наше учебное заведеніе, только-что основанное подъ наименованіемъ «Армянская Лазаревская гимназія», имѣло задачею давать первоначальное образованіе дѣтямъ армянъ, оно въ то же время являлось разсадникомъ знанія, гдѣ сближалось и сроднялось юное поколѣніе армянъ съ русскими. Впослѣдствіи оно стало служить пріобщенію и зарубежныхъ армянъ къ европейской культурѣ. При кругозорѣ того времени это понималось лишь какъ пріобщеніе къ русской культурѣ и распространеніе черезъ нихъ русскаго вліянія въ зарубежномъ армянскомъ населеніи, въ Персіи и Турціи. Въ этомъ не могла не усматриваться значительная польза и для государства.

Постепенно учебное заведеніе стало подготовлять лицъ для службы внутри Россіи — на Кавказѣ.

Основатели учрежденія и ихъ преемники въ этомъ смыслѣ сознавали двустороннее значеніе учебнаго заведенія, національное армянское и государственное русское, какъ не упускали того же самаго изъ виду и представители высшей власти. Представители армянскаго общества въ своихъ заявленіяхъ на имя Министра Временнаго Правительства, насколько они были предоставлены въ мое распоряженіе, естественно, не брали на себя заботы объ этой также существенной чертѣ, красной нитью проходящей черезъ всю исторію учебнаго заведенія. Ихъ естественно интересовала роль армянъ и армянскихъ средствъ, вложенныхъ въ развитіе учрежденія, но слабо или никакъ—его назначеніе, опредѣлявшее своеобразный строй управленія, слагавшагося изъ армянскихъ національныхъ и русскихъ государственныхъ элементовъ. Такъ, напр., главноначальствующіе изъ русскихъ, «сохраняя верховный надзоръ за учебнымъ заведеніемъ, служили» не только «посредниками и защитниками Института передъ правительственною властью» въ интересахъ армянскаго народа, но и гарантіею соблюденія государственныхъ интересовъ, связанныхъ съ учебнымъ заведеніемъ.

Въ свою очередь и авторитетные или властные представители армянскаго народа сами указывали на государственное значеніе Института, на то, что въ немъ

въ отличіе отъ прочихъ высшихъ училищъ преподаются восточные языки, что въ немъ юношество получаетъ образованіе «къ военной и гражданской службѣ, особенно для южнаго края Россіи, Грузіи и новопокоренныхъ областей»[1].

Здѣсь, какъ впрочемъ и раньше, совершенно ясно выступаетъ, что преподаваніе восточныхъ языковъ имѣетъ цѣлью обслуживать государственные интересы, такъ сказать, территоріальные Россіи, въ которыхъ сами собой подразумѣваются интересы національные армянъ, они въ нихъ включены, ибо «южный край Россіи, Грузія и новопокоренныя области», понятно, Кавказа и въ направленіи Кавказа съ потребностями въ восточныхъ языкахъ это площадь распространенія армянскаго населенія, безразлично, коренные они, или старые или новые переселенцы, неразрывно связанные съ турецкимъ или грузинскимъ населеніемъ, вкрапленные или вкрапливаемые среди нихъ. Надо имѣть въ виду, что это 1828-й годъ.

Задачи оставались все тѣ же, но съ теченіемъ времени лишь расширялись онѣ или мѣнялся способъ ихъ достиженія.

Двѣнадцать лѣтъ спустя по основаніи учебное заведеніе переименовывается въ Армянскій Лазаревскій Институтъ Восточныхъ языковъ[2]. Въ его реорганизаціи участіе принималъ оріенталистъ академикъ Френъ. Съ этого времени, съ 1828-го года, преслѣдуются три цѣли—1) служить двигателемъ просвѣщенія армянъ, 2) быть разсадникомъ восточнаго языкознанія, 3) сдѣлаться школою общеобразовательной для всѣхъ безъ различія національностей и вѣроисповѣданій.

Но нельзя забывать и весьма показательныя для той эпохи слова попечителя Института Ивана Екимовича Лазарева, опредѣляющія «всегдашнюю цѣль» нашего учрежденія. Въ письмѣ къ предсѣдателю Кавказскаго Комитета А. И. Чернышеву о торжественномъ актѣ въ Институтѣ по случаю утвержденія его устава 1848 г. 10 мая армянинъ И. Е. Лазаревъ пишетъ:

«Вашему Сіятельству Закавказскій край во многомъ обязанъ распространеніемъ гражданственности и общественнаго благоденствія, а Институтъ сей содѣйствіемъ въ нравственномъ его возрожденіи и дарованіи средствъ вполнѣ достигнуть его *всегдашней цѣли* — установить тѣсное духовное и политическое соединеніе обитателей Кавказа съ прочими странами Россіи», при чемъ авторъ письма далѣе называетъ Институтъ «разсадникомъ наукъ». Слѣдовательно, средства для достиженія указанной всегдашней цѣли Иванъ Лазаревъ видѣлъ въ наукахъ[3].

Года черезъ полтора, 23 января 1850 года, появились дополненія устава, въ силу коихъ «открыты высшіе спеціальные Лицейскіе классы VI, VII и VIII, съ полнымъ курсомъ»[4]. Уставъ былъ разсмотрѣнъ Кавказскимъ Комитетомъ.

Около 1848 г. правительствомъ даны средства на пансіонеровъ и воспитан-

---

[1] Католикосъ Іоаннесъ, 15 янв. 1828, см. *Семидесятипятилѣтіе Лазаревскаго Института*, стр. 135.

[2] П. Гидуляновъ, Матеріалы, ц. с. стр. 9.

[3] Ц. с., стр. 166.

[4] П. Гидуляновъ, ц. с., стр. 16, § 18. Уставъ утвержденъ 21 дек. 1849 г.

никовъ, въ общемъ числомъ 24, «изъ Кавказскихъ и Закавказскихъ уроженцевъ различныхъ Азіатскихъ племенъ»[1].

Попутно не мѣшаетъ подчеркнуть, что этимъ актомъ намѣчалось расширеніе плодотворной дѣятельности Лазаревскаго Института въ сторону уврачеванія еще одной мѣстной язвы. Она глубоко лежала въ самихъ краевыхъ условіяхъ кавказской общественности, исторически осложнялась и временами искусственно растравлялась на мѣстѣ властью. Это религіозное и національное расхожденіе, реально-исторически объясняемое атавизмомъ, возвратомъ, въ новыхъ формахъ, къ сущности первобытнаго соціальнаго мышленія различныхъ этническихъ группъ населенія. Это въ текущей реальности взаимная рознь, неизбѣжно вытекающая изъ животно воспринимаемыхъ той или иной общественной группой населенія, хотя бы и отживающей, квази-народныхъ матеріальныхъ интересовъ. Это сознательное или безсознательное культивированіе того же соціальнаго недуга въ школѣ, когда она построена или на безжизненныхъ матеріально и въ связи съ тѣмъ народно-психологически чуждыхъ отвлеченныхъ началахъ, или на эгоистически-національныхъ основаніяхъ. Чѣмъ больше достигается успѣховъ въ такой школѣ, тѣмъ болѣе углубляется какъ незнаніе вообще Кавказа, такъ въ частности взаимное непониманіе населяющихъ его народовъ, тѣмъ болѣе упрочивается общественно мѣстная международная вражда.

Но продолжались и со стороны благотворителей изъ армянской націи вклады въ Институтъ на національныя его армянскія задачи, такъ:

1) 18 января 1849 г. Тифлисскій гражданинъ Иванъ Мнацакановъ внесъ «въ Московскій Опекунскій Совѣтъ капиталъ въ 15000 руб. серебромъ, по ассигнаціи 52500 руб., для воспитанія изъ процентовъ двухъ мальчиковъ изъ бѣдныхъ армянъ Закавказскаго края въ Московскомъ Лазаревскомъ Институтѣ Восточныхъ языковъ»[2].

Когда съ новымъ уставомъ создавался «Лицей» восточныхъ языковъ, иниціатива была Кавказскаго Комитета, задачей являлась подготовка чиновниковъ для администраціи, главнымъ образомъ переводчиковъ. Организація была установлена по мысли и предположеніямъ представителей россійскаго государственнаго управленія.

Въ 1871 году происходитъ коренное преобразованіе въ дальнѣйшемъ развитіи той идеи, которая положена въ основѣ учебнаго заведенія и не переставала до недавнихъ дней, совпавшихъ съ временемъ директорства проф. П. В. Гидулянова, служить одухотворяющимъ учрежденіе началомъ: съ устраненіемъ ея изсякалъ смыслъ существованія своеобразнаго учебнаго заведенія.

Преобразованіе касается лишь Спеціальныхъ или Лицейскихъ Классовъ. Гимназическій курсъ признанъ правильно устроеннымъ. Цѣль реформы — «установить

---

[1] Ц. с., стр. 14, § 15. Высочайшія повелѣнія и особыя положенія о Кавказскомъ краѣ устанавливаютъ еще къ тому времени воспитаніе 4-хъ полныхъ пансіонеровъ и 20 питомцевъ изъ Кавказскихъ и Закавказскихъ уроженцевъ различныхъ Азіатскихъ племенъ.

[2] Ц. с., стр. 15, § 17. Вкладовъ спеціально на гимназическую часть, тѣмъ болѣе на отдѣленіе малолѣтнихъ армянъ, я не касаюсь.

правильное преподаваніе восточныхъ языковъ для тѣхъ изъ окончившихъ гимназическій курсъ, которые пожелаютъ имъ обучаться».

Эта реформа обязана своимъ осуществленіемъ графу Д. А. Толстому, но мысль о реформѣ вызвана желаніемъ самихъ армянъ — «въ видахъ привлеченія къ намъ для воспитанія дѣтей вліятельныхъ турецкихъ армянъ и сближенія съ русской средою» — учредить въ Одессѣ, при одной изъ тамошнихъ гимназій, училище или пансіонъ для армянъ съ параллельными низшими классами, гдѣ армянскія дѣти воспитывались бы совмѣстно съ русскими, но съ тѣмъ, чтобы для армянъ введено было преподаваніе нѣкоторыхъ предметовъ на армянскомъ языкѣ». На этихъ основаніяхъ въ Министерствѣ Народнаго Просвѣщенія былъ уже разработанъ проектъ объ устройствѣ, учебномъ планѣ и штатѣ армянскаго пансіона при Ришельевской гимназіи, но Д. А. Толстой нашелъ, что Одесса не даетъ той русской среды, объ общеніи съ которой желательно было пещись армянамъ, Москва болѣе подходитъ для этой задачи, а главное, въ Москвѣ было учрежденіе, на которое можно было возложить эти задачи, да онѣ и были возложены, но надо было лишь усилить въ Лазаревскомъ Институтѣ научность.

Любопытны детали реформы Толстого по упорядоченію преподаванія въ Спеціальныхъ Классахъ[1].

Въ связи съ реформой тогда-то были назначены особыя средства изъ государственнаго казначейства въ размѣрѣ 18365 руб. 90 коп. и перенесены изъ Московскаго университета въ Лазаревскій Институтъ 1500 руб. на содержаніе 5 студентовъ.

Обыкновенно моментомъ отпуска, при Толстовской реформѣ и созданіи Спеціальныхъ Классовъ, суммы въ 18365 руб. 90 коп. изъ государственнаго казначейства и датируются хозяйственныя права государственной власти въ отношеніи Лазаревскаго Института и даже право ея на участіе въ управленіи имъ, но такое пониманіе дѣла противорѣчило бы всей конструкціи нашего учебнаго заведенія. Оно противорѣчило бы прямымъ задачамъ его, а равно волѣ самихъ основателей и многихъ вкладчиковъ, представителей самого армянскаго народа.

Представители армянскаго народа прекрасно видѣли, что достиженіе въ русскомъ государствѣ національныхъ армянскихъ задачъ, преслѣдуемыхъ учебнымъ заведеніемъ, можетъ быть наиболѣе обезпечено, даже болѣе того — расширеніе самихъ этихъ задачъ можетъ быть достигнуто наиболѣе дѣйствительно, независимо отъ матеріальныхъ затратъ, при прямой заинтересованности въ учебномъ заведеніи государства, при выявленіи общности реальныхъ задачъ у армянъ и русскихъ въ томъ районѣ восточнаго міра, просвѣтительные или научные интересы котораго заведеніе во всей его полнотѣ и цѣлости и обслуживало. Разсчетъ совершенно правильный, фактически оправданный.

Я иллюстрирую это именно положеніе дѣла на одномъ частномъ примѣрѣ: армянинъ, московской 3-й гильдіи купецъ Исай Касперянцъ свой вкладъ въ

[1] См. ниже, стр. 1485.

Институтъ мотивируетъ слѣдующими начальными строками письма къ графу Канкрину:

«Занимаясь нѣсколько лѣтъ торговлею съ Азіею и чувствуя, какую бы отъ нея пользу могла Россія получить, если бы она была производима просвѣщенными купцами изъ моихъ соотечественниковъ, я рѣшился положить въ Московскій Опекунскій Совѣтъ» и т. д. «Завѣдываніе сею суммою» Исай Касперянцъ «осмѣливается просить возложить на Департаментъ Министерства Финансовъ и Внутренней торговли, дабы они могли быть употребляемы по Азіатской торговлѣ». Исай Касперянцъ особо обезпечиваетъ въ сочетаніи съ восточными языками изученіе «бухгалтеріи и коммерческихъ наукъ въ Коммерческомъ училищѣ въ Москвѣ»[1].

Пониманіе Исая Касперянца освѣщало одну сторону возможнаго практическаго использованія такого учрежденія, какъ Лазаревскій Институтъ Восточныхъ языковъ. Между тѣмъ русскіе государственные интересы, общіе съ интересами армянскаго народа въ Передней Азіи, и тогда были многосторонни.

Нынѣшняя война, какими бы жуткими переживаніями ни были отравлены для армянскаго народа ея лѣтописи, съ достаточной яркостью выявила глубокое заблужденіе тѣхъ, которые предполагали, что нѣтъ основанія дорожить старыми привязанностями. Мысль, лежащая въ нашемъ учрежденіи, и въ настоящее время не мертва, не изжита, а послѣ войны она можетъ оказаться особенно жизненной, особенно плодотворной.

Само собой понятно, что, во-первыхъ, практическія цѣли преподаванія въ составляющихъ предметъ нашего обсужденія Спеціальныхъ Классахъ Лазаревскаго Института Восточныхъ языковъ должны быть точно опредѣлены и обоснованы на научной базѣ; во-вторыхъ, научная база въ части, имѣющей прямое отношеніе и къ культурнымъ запросамъ нынѣшнихъ уже армянъ, и къ научно-культурнымъ интересамъ Россійскаго государства, должна быть поставлена на новыхъ началахъ, отвѣчающихъ современнымъ требованіямъ востоковѣдѣнія.

Созданный для первоначальнаго образованія армянъ, Институтъ съ одной стороны росъ съ культурнымъ ростомъ армянскаго народа, иногда имѣлъ на этотъ ростъ исключительное вліяніе. Достаточно сказать, что Лазаревскій Институтъ сыгралъ въ 50-хъ годахъ огромную роль въ созданіи литературнаго языка русскихъ армянъ. Вмѣстѣ съ прогрессомъ росли и просвѣтительные запросы, съ которыми обращались армяне къ Институту, и въ немъ армяне привыкли и не склонны разстаться по сей день съ мыслью видѣть очагъ научнаго изученія ихъ родного языка, родной литературы и родной исторіи, какъ ни пала теоретическая разработка именно этой отрасли и постановка преподаванія по ней въ Институтѣ за послѣднія десятилѣтія.

Съ другой стороны, имѣющіеся въ печати матеріалы позволяютъ составить блестящій вкладъ Лазаревскаго Института живыми силами въ кругъ государствен-

---

[1] *Семидесятипятилѣтіе Лазаревскаго Института*, стр. 184.

ныхъ дѣятелей и ихъ техническихъ сотрудниковъ, по старой терминологіи — въ бюрократическій міръ. Но я остановлюсь на востоковѣдномъ значеніи Института.

Государственные люди не могли не видѣть и раньше, что въ Институтѣ имѣются данныя для созданія въ немъ спеціальной школы восточныхъ языковъ.

Но теперь этого мало. Не посягая нисколько на культурные интересы армянъ, Спеціальные Классы можно и слѣдуетъ использовать для созданія дѣйствительно высшей школы восточныхъ языковъ въ Москвѣ.

Съ важнымъ и для армянъ національно-научнымъ изученіемъ языковъ Арменіи (ихъ не одинъ), ея литературы (древней, средневѣковой и новой), искусства (архаичнаго, древняго, средневѣковаго), ея самобытной культуры (средневѣковой христіанской) и ея исторіи тѣсно связанъ рядъ другихъ востоковѣдныхъ наукъ, большинство коихъ и нынѣ представлено въ Спеціальныхъ Классахъ Института. И для насъ представляется удобный случай и въ высшей степени желательный получить въ Спеціальныхъ Классахъ разсадникъ теоретическаго и практическаго научнаго востоковѣдѣнія, посвященнаго Передней Азіи, — Институтъ и понынѣ живого Переднеазіатскаго Востока или восточныхъ языковъ Передней Азіи, нѣчто бо́льшее по замыслу, если удастся преоборо́ть нѣкоторые предразсудки и провести его въ жизнь, чѣмъ Переднеазіатское Отдѣленіе Семинарія Восточныхъ языковъ въ Берлинѣ, гдѣ ученая теоретическая часть восполняется съ помощью Университета.

Конечно, безъ связи съ университетомъ, въ данномъ случаѣ Московскимъ, и мы не можемъ обезпечить полноты и прочности научной базы преподаванія въ Институтѣ.

Объ использованіи университетскаго преподаванія въ цѣляхъ поднять научный уровень въ Институтѣ, расширить основу его учебной дѣятельности возникала мысль и раньше. Въ этомъ направленіи дѣлались даже практическіе шаги. Рѣчь не о персональномъ привлеченіи представителей профессуры Московскаго университета для чтенія особыхъ курсовъ въ Институтѣ, а о направленіи питомцевъ Института въ университетъ для дополнительныхъ занятій въ немъ, для дѣйствительнаго пріобщенія ихъ къ университетской научной атмосферѣ. Въ свое время Д. А. Толстой понималъ, что такое новшество можетъ стать жизненнымъ лишь въ томъ случаѣ, если въ немъ будетъ заинтересована и другая сторона, а не одинъ лишь Институтъ. Посему въ его предположеніяхъ поставленъ былъ вопросъ и о перераспредѣленіи занятій Лазаревскаго Института такимъ образомъ, чтобы студенты Московскаго университета безпрепятственно могли слушать въ Институтѣ.

Но, помимо многихъ другихъ особенностей преобразованія Д. А. Толстого, дѣлу въ этомъ смыслѣ мѣшало упрочиться то, что тогда забота была въ первую голову не о наукѣ и не объ университетскихъ интересахъ, а о подготовкѣ потребныхъ административныхъ дѣятелей и въ лучшемъ случаѣ объ интересахъ студентовъ, предназначавшихъ себя чиновничьей службѣ на Кавказѣ. Въ предпріятіи ничто не могло увлечь университетскіе круги ученыхъ. Безъ сочувственнаго отношенія къ дѣлу, безъ живого интереса къ нему Московскаго университета и нынѣ ничего нельзя сдѣлать.

И вотъ одновременно съ реорганизаціею Спеціальныхъ Классовъ Лазаревскаго Института Восточныхъ языковъ, въ связи съ нею необходимо восполнить пробѣлъ, давно ощущаемый въ Московскомъ университетѣ, — полное отсутствіе востоковѣдѣнія. Въ Москвѣ съ ея дѣятельнѣйшимъ въ Россіи археологическимъ обществомъ, съ ея богатыми собраніями восточныхъ рукописей, съ ея коллекціею восточныхъ древностей, цѣлымъ музеемъ по древнему и христіанскому Египту, съ ея первыми по отзывчивости спеціалистами на изысканія въ области клинописныхъ памятниковъ на неразгаданныхъ языкахъ Передней Азіи, съ ея размахомъ научно-учебныхъ исканій въ областяхъ, близкихъ востоковѣдѣнію, то порождающихъ такой типъ учебнаго заведенія, какъ хорошо извѣстный Археологическій Институтъ, то выливающихся въ грандіозный проектъ безъ достаточнаго количества подготовленныхъ лицъ, какъ извѣстный востоковѣдамъ проектъ Переднеазіатскаго общества, нѣмотствуетъ по культурному Востоку университетъ. Это неестественно. И естественно вспомнить про столь существенный пробѣлъ старѣйшаго русскаго университета, когда такъ недавно мы готовились создать цѣлый рядъ университетовъ на окраинахъ и когда сейчасъ у насъ жажда новотворчества ищетъ для своего утоленія все новой и новой пищи.

Чтобы надѣлить Москву необходимой ей школой научнаго оріентализма, достаточно скомбинировать въ опредѣленныхъ цѣляхъ преподаваніе по общимъ каѳедрамъ историко-филологическаго факультета Московскаго университета съ преподаваніемъ по востоковѣднымъ каѳедрамъ Лазаревскаго университета и учредить въ самомъ университетѣ на томъ же факультетѣ всего три или четыре новыхъ каѳедры, — каѳедры по языкамъ и культурѣ Древняго Востока, какъ то — египтологіи, ассирійскаго языка съ семитической филологіею и индійской филологіи. Это — та основная часть востоковѣдѣнія, которая культурно-исторически освѣщаетъ страны древнѣйшихъ цивилизацій Передней Азіи съ Месопотаміею и Малой Азіею въ центрѣ и примыкающими къ нимъ Египтомъ и Индіею.

Историко-филологическія науки, посвященныя центральному району — Месопотаміи и Малой Азіи, обнимая хронологически предшествующую половину одного міра съ Христіанскимъ Востокомъ и Мусульманскимъ Востокомъ, областями изученія высшей школы Лазаревскаго Института Восточныхъ языковъ, находятся или археологически, вообще культурно, или лингвистически въ тѣснѣйшей связи съ основнымъ, т. е. классическимъ Отдѣленіемъ историко-филологическаго факультета. Достаточно напомнить, что добрая часть этого древняго Востока и сейчасъ является предметомъ преподаванія на историко-филологическомъ факультетѣ подъ устарѣвшимъ названіемъ Классическаго Востока. Съ тѣмъ же Отдѣленіемъ такую же близкую археологически связь имѣетъ египтологія. И, наконецъ, индійская филологія своей языковой стороной, санскритомъ, и нынѣ представляетъ неустранимую основу всего лингвистическаго образованія историко-филологическаго факультета, являя однако на немъ, въ нынѣшней постановкѣ преподаванія санскрита при каѳедрѣ сравнительной грамматики индоевропейскихъ языковъ, пережитокъ также устарѣвшаго, почти архаическаго порядка вещей.

Безъ развитія востоковѣдѣнія въ культурной обстановкѣ центральныхъ университетовъ нельзя себѣ представить также раціональнаго разрѣшенія ни такого частнаго вопроса, какъ подготовка въ будущемъ спеціалистовъ по исторіи религій, къ созданію каѳедръ которой возникаетъ живѣйшій интересъ съ каждымъ дуновеніемъ свободной университетской жизни, ни такого общаго вопроса, какъ дальнѣйшее пополненіе кадровъ преподавательскихъ силъ въ нынѣ оснуемыхъ окраинныхъ или, допустимъ, въ сосѣднихъ государственныхъ университетахъ съ ихъ новымъ типомъ историко-филологическаго факультета [1].

Факультетъ Восточныхъ языковъ Петроградскаго университета только тогда сможетъ проявить себя въ полной мѣрѣ, когда онъ выйдетъ, наконецъ, изъ ненормальныхъ, иногда крайне тягостныхъ условій блестящаго одиночества.

Можно сейчасъ не касаться существенной потребности русскихъ духовныхъ академій, даже при продолжающей существовать организаціи въ нихъ преподаванія, въ знатокахъ восточныхъ, хотя бы восточныхъ христіанскихъ языковъ и еврейскаго. Экзегеты библейскихъ текстовъ, не прошедшіе семитической филологіи, историки церкви, не имѣющіе возможности припасть ни къ одному источнику живого знанія на цѣломъ рядѣ восточныхъ христіанскихъ языковъ въ подлинникѣ, въ настоящее время настолько нетерпимое въ высшей школѣ явленіе, что даже студенты духовныхъ академій доходили до сознанія необходимости покончить съ нимъ и сами кустарно рѣшали уже давно, въ лучшихъ своихъ представителяхъ, вопросъ о достойной подготовкѣ изъ себя спеціалистовъ или пріемами самоучекъ, яркій примѣръ котораго давно далъ покойный профессоръ Петроградской Духовной Академіи — Болотовъ, или обходнымъ путемъ перехода, напр., изъ Московской Духовной Академіи на факультетъ Восточныхъ языковъ въ Петроградѣ, что приходилось наблюдать послѣдніе годы.

[Нынѣ еще болѣе надобности въ усиленіи очаговъ востоковѣдѣнія и съ этой стороны; эта надобность настоятельна при возникающей перспективѣ новой уже университетской организаціи на философско-религіозномъ факультетѣ научнаго изученія религіи, прежде всего въ Россіи естественно религіи русскаго народа съ углубленіемъ во всѣ ея внутреннія разновидности и при широкомъ, когда это станетъ возможнымъ, горизонтѣ въ новыхъ условіяхъ свободной непредубѣжденной трактовки всѣхъ сложныхъ отношеній этой религіи къ религіямъ другихъ народовъ [2]].

Что же касается предлагаемаго устроенія въ Москвѣ полной востоковѣдной школы по восточнымъ языкамъ Передней Азіи — въ Лазаревскомъ Институтѣ и университетѣ, можно колебаться развѣ въ томъ, какое мѣсто предпочесть для помѣщенія еще двухъ каѳедръ — иранской филологіи и византиновѣдѣнія? Иранская филологія

---

[1] О необходимости созданія этого новаго типа на Кавказѣ см. ниже, стр. 1496: Н. Марръ, *О Кавказскомъ университетѣ въ Тифлисѣ* (Прилож. къ прот. ИФ IX).

[2] Только незнакомство съ существомъ дѣла или недосугъ вникнуть въ него могъ породить мысль объ уничтоженіи единственныхъ въ Россіи очаговъ научнаго изученія важнѣйшей культурно-исторической восточной религіи вмѣсто того, чтобы въ корнѣ улучшить его, построить его на новыхъ началахъ.

не можетъ не найти своего естественнаго мѣста въ Лазаревскомъ Институтѣ, такъ какъ громадное большинство иранскихъ языковъ неразрывно связано съ его задачами, и лишь по традиціи, точнѣе по инертности читается на немъ одинъ новоперсидскій или, наперекоръ природѣ вещей, не введены до сихъ поръ по крайней мѣрѣ еще четыре другихъ иранскихъ языка, именно съ одной стороны мертвые авестійскій и пехлевійскій, существенно важные для теоретическаго научнаго изученія обоихъ языковъ Арменіи, Ѣайскаго (гайканскаго) и армянскаго, съ другой живые языки — осетинскій и курдскій, какъ сограждане армянскаго языка въ родномъ его краѣ, независимо отъ присущаго имъ также теоретически-научнаго значенія. Больше основанія для колебанія въ выборѣ мѣста, когда рѣчь о каѳедрѣ византиновѣдѣнія: предпочесть ли высшую школу Лазаревскаго Института, съ востоковѣдными областями котораго — христіанскими древней и новой сирійской, армянской, грузинской, арабской и даже мусульманской — и арабскій и византійскій міръ имѣютъ неразрывныя узы сродства, или университетъ, историко-филологическій факультетъ котораго въ Россіи безъ самостоятельно поставленной каѳедры византиновѣдѣнія является однимъ изъ давнишнихъ недоумѣнныхъ вопросовъ по русскому просвѣщенію.

Въ общемъ итогѣ при осуществленіи предлагаемой реформы въ Лазаревскомъ Институтѣ и Московскомъ университетѣ, находящихся другъ отъ друга въ 20 минутахъ ходьбы, получится по совокупности полнота преподаванія по наиболѣе разработаннымъ и потому образовательно важнѣйшимъ живымъ и мертвымъ языкамъ обширнаго культурнаго міра Востока — Индіи, Передней Азіи и Африки — съ практическимъ отдѣленіемъ по живымъ изъ нихъ въ Лазаревскомъ Институтѣ. Рѣчь и въ практической части, понятно, не о драгоманской школѣ, а о высшей школѣ, имѣющей дать вполнѣ образованныхъ или ученыхъ практиковъ-спеціалистовъ. И что для жизни не менѣе существенно важно, получится полнота изучаемыхъ культуръ человѣчества, и античной, и средневѣковой, и возрожденія, и новой.

Для этого въ самомъ Институтѣ едва ли придется прибавить болѣе двухъ каѳедръ. Новшествомъ въ немъ можетъ явиться лишь переходъ на четырехлѣтній курсъ для тѣхъ, которые будутъ поступать въ Институтъ со стороны безъ всякой подготовки, даже элементарной, по востоковѣднымъ предметамъ.

Столь же естественно, что учено-учебная жизнь высшей востоковѣдной школы Института должна быть гарантирована и цѣлесообразно проведенной въ жизнь автономіею.

За время жизни Института были періоды дѣленія Правленія Института на двѣ части — хозяйственную съ распорядительной («командиръ», «инспекторъ») и учебную («директоръ»), при чемъ учебной частью завѣдывали профессора, часто Московскаго университета, но не было раздѣленія управленія учебной частью по средней и высшей школѣ. Теперь придется это сдѣлать.

Но всё-таки и въ этой части нѣтъ надобности закрѣплять тотъ порядокъ взаимнаго отчужденія, который нынѣ, по свидѣтельству проф. А. Е. Крымскаго, существуетъ между преподавательскими коллегіями гимназіи и Спеціальныхъ Классовъ.

И этого не будетъ, если и въ средней школѣ нѣкоторые востоковѣдные предметы будутъ раціонально поставлены. Надо, конечно, программу разработать такъ, чтобы объектомъ усиленнаго изученія являлись не столько языки, сколько исторія восточной культуры, способная представить собой не менѣе общеобразовательный предметъ, чѣмъ исторія среднихъ вѣковъ Европы.

Преподаваніе востоковѣдныхъ предметовъ было въ Лазаревской гимназіи и раньше, но оно сводилось къ обученію множеству языковъ въ ущербъ общему образованію. Въ гимназическихъ классахъ, числомъ тогда всего шести, преподавались по уставу 1848 г. четыре, собственно пять восточныхъ языковъ: арабскій, персидскій, турецкій (османскій), грузинскій, армянскій и татарскій (адербейджанскій турецкій); изъ нихъ арабскій, персидскій и турецкій (османскій) были обязательны для всѣхъ вообще воспитанниковъ, а одинъ изъ трехъ языковъ—грузинскій, армянскій или татарскій (адербейджанскій) для кавказскихъ и закавказскихъ уроженцевъ. Конечно, намѣчаемая нами реформа ничего общаго съ такимъ искаженіемъ гимназическаго преподаванія не имѣетъ, какъ не имѣетъ въ виду и сокращенія по существу его программы.

Но все это техническая сторона вопроса. Техническая сторона также важна по существу, но обстоятельный планъ и детали живой организаціи самого преподаванія легко разработать заинтересованнымъ авторитетнымъ сторонамъ, если онѣ оправдаютъ свою заинтересованность творческимъ дѣломъ, присоединившись къ принципіальнымъ положеніямъ настоящей моей записки и признавъ необходимымъ сохраненіе Спеціальныхъ Классовъ Восточныхъ языковъ при Лазаревскомъ Институтѣ въ видѣ преобразованной на новыхъ началахъ высшей школы или факультета восточныхъ языковъ, т. е. какъ языковъ и культуры современнаго Кавказа, такъ и неразрывно связанныхъ съ ними культуръ и языковъ живого Переднеазіатскаго Востока.

Принципіальныя положенія моей записки сводятся къ слѣдующимъ шести пунктамъ:

1) Спеціальные Классы Восточныхъ языковъ Лазаревскаго Института преобразовать въ высшую школу съ четырехгодичнымъ курсомъ теоретическаго и практическаго изученія какъ языковъ Арменіи, и живого и мертваго, съ культурными языками христіанскаго и мусульманскаго Востока — сирійскимъ, арабскимъ, грузинскимъ, персидскимъ съ другими иранскими (авестійскимъ, пехлевійскимъ, курдскимъ, осетинскимъ и др.) и турецкими (османскимъ, адербейджанскимъ), такъ и исторіи и культуры соотвѣтственныхъ странъ.

2) Создать въ Москвѣ высшую школу теоретическаго востоковѣдѣнія по Древнему Востоку учрежденіемъ на историко-филологическомъ факультетѣ университета каѳедръ ассирійскаго языка съ семитической филологіею, египтологіи и индійской филологіи.

3) Въ высшей школѣ Лазаревскаго Института восточныхъ языковъ или на историко-филологическомъ факультетѣ Московскаго университета (и легче и правильнѣе будетъ въ Московскомъ университетѣ) учредить каѳедру византиновѣдѣнія.

4) Въ отношеніи востоковѣдѣнія цѣлесообразно наладить дѣятельность высшей

школы Института восточныхъ языковъ и историко-филологическаго факультета Московскаго университета въ одну цѣльную учено-учебную жизнь, насколько она въ своей цѣлокупности будетъ посвящена теоретическому востоковѣдѣнію по Древнему Востоку, Иранскому міру, Христіанскому Востоку и Мусульманскому Востоку, т. е. по Передней Азіи всѣхъ эпохъ.

5) Сохранить въ высшей востоковѣдной школѣ Лазаревскаго Института въ обновленномъ видѣ практическую часть, преобразовавъ ее въ отдѣленіе ученыхъ практиковъ-спеціалистовъ по различнымъ отраслямъ жизни Переднеазіатскаго Восточнаго міра, при чемъ, смотря по избранному уклону прикладного или практическаго значенія востоковѣдѣнія, дать и практикамъ цѣльность высшаго образованія предоставленіемъ имъ возможности проходить нужные имъ, каждому по его спеціальности, предметы въ другомъ высшемъ учебномъ заведеніи Москвы, напр., юридическіе въ университетѣ, а въ случаѣ невозможности практически сдѣлать это по всѣмъ спеціальностямъ, организаціею соотвѣтственныхъ теоретическихъ курсовъ съ практическими по нимъ занятіями въ самомъ Институтѣ.

6) Укрѣпить расшатанную связь съ высшей школой Лазаревскаго Института его гимназіи усиленіемъ въ ея программѣ общеобразовательныхъ востоковѣдныхъ предметовъ безъ ущерба для задачъ среднеучебнаго заведенія, разумѣется лишь въ тѣхъ предѣлахъ, чтобы окончившіе гимназію Лазаревскаго Института, являясь гуманитарно просвѣщенными и по восточной культурѣ, въ то же время имѣли во всякомъ случаѣ элементарную подготовку по излюбленнымъ восточнымъ языкамъ и, буде пожелали, могли поступить на 2-й курсъ высшей школы Лазаревскаго Института Восточныхъ языковъ. Такое преимущество особенно легко будетъ предоставить безъ ущерба для дѣла въ томъ случаѣ, если у поступающаго окажется желаніе пройти практическое отдѣленіе этой высшей школы.

Приложеніе къ протоколу VIII засѣданія Отдѣленія Историческихъ Наукъ и Филологіи Россійской Академіи Наукъ 29 (16) мая 1918 года.

Александръ Александровичъ Семеновъ.

Curriculum vitae.

Александръ Александровичъ Семеновъ окончилъ курсъ въ Лазаревскомъ Институтѣ восточныхъ языковъ въ 1900 г. съ дипломомъ первой степени. Еще студентомъ Института дважды посѣтилъ Среднюю Азію, командированный туда Имп. Обществомъ Любителей Естествознанія, Антропологіи и Этнографіи; со времени окончанія курса до настоящаго времени находился на службѣ въ Средней Азіи; въ 1916 г. былъ назначенъ помощникомъ губернатора Ферганской области: въ настоящее время состоитъ въ распоряженіи Россійскаго резидента въ Бухарѣ. О его заслугахъ въ дѣлѣ упорядоченія Туркестанской библіотеки и музея упоминается въ запискѣ, заслушанной ФМ Отдѣленіемъ и напечатанной въ протоколѣ его засѣданія 8 ноября 1917 г.

Главные печатные труды (изъ нихъ № 2 былъ удостоенъ Имп. Обществомъ Любителей Естествознанія, Антропологіи и Этнографіи золотой медали):

1) Матеріалы для изученія нарѣчій горныхъ таджиковъ Центральной Азіи. Москва 1900—1. 2 части.

2) Этнографическіе очерки Зарафшанскихъ горъ, Каратегина и Дарваза. Москва. 1903.

3) Распредѣленіе земли и воды у туркменъ Закаспійской области (Этногр. Обозрѣніе 1902 г.).

4) Мусульманскій мистикъ и искатель Бога X—XI в. по Р. Хр. Асхабадъ. 1905.

5) Очерки изъ исторіи присоединенія вольной Туркменіи (1881—1885 гг.). По архивнымъ даннымъ (изъ Турк. Вѣдом. 1909 г.).

6) Надписи на порталѣ мечети въ Мешед-и-Мисріанъ (Зап. Вост. Отд. Р. Арх. Общ., т. XVIII).

7) Два слова о ковкѣ среднеазіатскаго оружія (Жив. Старина 1909 г.).

8) Ковры Русскаго Туркестана. Приложеніе. Указатель литературы о коврахъ Азіи (Этногр. Обозр. 1911 г.).

9) Изъ области воззрѣній мусульманъ Средней и Южной Азіи на качество и значеніе нѣкоторыхъ благородныхъ камней и минераловъ (Міръ Ислама 1912 г.).

10) Изъ области религіозныхъ вѣрованій шугнанскихъ исмаилитовъ (тамъ же).

11) Бухарскій шейхъ Баха-уд-Динъ (Сборникъ, посвященный А. Н. Веселовскому. 1914).

12) Шейхъ Джела̂л-уд-Дӣн-Рӯмӣ по представленіямъ шугнанскихъ исмаилитовъ (Зап. Вост. Отд. Арх. Общ., т. XXII).

13) Разсказъ шугнанскихъ исмаилитовъ о бухарскомъ шейхѣ Бехӑ-уд-Дӣнѣ (тамъ же).

14) Половинка лицевого изразца изъ развалинъ Куня-Ургенча (Протоколы Турк. кружка любит. арх., годъ XVIII, 1913).

15) Происхожденіе Термезскихъ сейидовъ (Протоколы etc., годъ XIX, 1914).

16) Ташкентскій шейхъ Хавендъ-Тахуръ и приписываемый ему куляхъ (Протоколы etc., годъ XX, 1915).

17) Исторія Шугнана (Протоколы etc., годъ XXI, 1916).

18) О мусульманскихъ сектантахъ мерванитахъ. I. Предѣлы распространенія секты (Мусульм. Міръ, 1917 г.).

Кромѣ того А. А. Семеновъ помѣстилъ рядъ мелкихъ статей, рецензій и замѣтокъ въ «Этногр. Обозрѣніи», «Истор. Вѣстн.», «Протокол. Закасп. кружка люб. арх.», «Турк. Вѣдом.», «Асхабадѣ», «Закасп. Обозрѣніи» и въ персидской газетѣ «Мавера-и-Бахр-и-Хазари».

А. А. Семеновымъ составлены статистическіе обзоры Закаспійской области за 1900, 1901, 1902 и 1903 гг.

Академикъ В. Бартольдъ.

IX засѣданіе, экстраординарное, 6 іюня (24 мая) 1918 года.

Непремѣнный Секретарь доложилъ Отдѣленію, что 3 іюня (21 мая) скончался въ Петроградѣ на 62 году жизни членъ-корреспондентъ Академіи по разряду восточной словесности (съ 29 декабря 1906 года), старшій ученый хранитель Азіатскаго Музея Академіи Оскаръ Эдуардовичъ фонъ-Леммъ.

Память покойнаго почтена вставаніемъ.

Некрологъ будетъ читать въ ближайшемъ засѣданіи Отдѣленія академикъ П. К. Коковцовъ.

Положено выразить соболѣзнованіе семьѣ покойнаго.

Директоръ Азіатскаго Музея представилъ для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» Академіи статью В. И. Іохельсона «Опись матеріаловъ по алеутскому языку и фольклору».

Положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Директоръ Азіатскаго Музея представилъ для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» Академіи статью А. А. Фреймана «Пехлевійскіе папирусы и другіе вещественные памятники иранской культуры въ Музеѣ изящныхъ искусствъ въ Москвѣ» (Краткій отчетъ о командировкѣ въ Москву) [Papyrus pehlevis et autres monuments de la culture iranienne dans le Musée des beaux arts à Moscou (Rapport d'une mission à Moscou)].

Положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Академикъ Н. Я. Марръ предложилъ, въ виду смерти члена-корреспондента О. Э. фонъ-Лемма, просить члена-корреспондента Б. А. Тураева взять на себя трудъ по разсмотрѣнію и изданію коптскихъ текстовъ.

Положено просить члена-корреспондента Б. А. Тураева взять на себя означенный трудъ.

Академикъ М. И. Ростовцевъ представилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» Академіи статью С. Я. Лурье «Къ хронологіи софиста Антифонта и Демокрита» (S. J. Lourié. Sur la chronologie du sophiste Antiphonte et de Démocrite).

Положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Непремѣнный Секретарь доложилъ Отдѣленію, что Отдѣленіе ФМ, заслушавъ выписку изъ протокола засѣданія ИФ, докладъ академика В. В. Бар-

тольда относительно Туркестанской Публичной Библіотеки, единогласно присоединилось къ постановленію Отдѣленія ИФ.

Положено принять къ свѣдѣнію и сдѣлать соотвѣтствующія сношенія, согласно предложенію академика В. В. Бартольда.

Непремѣнный Секретарь доложилъ о поступившихъ отъ Завѣдывающаго Архивомъ Конференціи Академіи Б. Л. Модзалевскаго въ даръ рукописяхъ на китайскомъ, монгольскомъ и персидскомъ языкахъ, частью съ переводами.

Положено благодарить Б. Л. Модзалевскаго отъ имени Академіи, а рукописи передать въ Азіатскій Музей.

Директоръ Азіатскаго Музея доложилъ о желательности пріобрѣтенія библіотеки покойнаго члена-корреспондента Академіи О. Э. Лемма для Азіатскаго Музея Академіи.

Положено разрѣшить пріобрѣтеніе книгъ библіотеки О. Э. Лемма для Азіатскаго Музея, поручивъ Директору Азіатскаго Музея установить стоимость библіотеки.

Академикъ А. С. Лаппо-Данилевскій читалъ:

«Комиссія, образованная на основаніи постановленія Отдѣленія, собиралась, подъ моимъ предсѣдательствомъ, 1 іюня с. г. въ нижеслѣдующемъ составѣ: академикъ Ѳ. И. Успенскій и академикъ М. А. Дьяконовъ, а также приглашенные къ участію въ ея работахъ: профессоръ В. М. Гессенъ, профессоръ Д. Д. Гриммъ, профессоръ И. А. Ивановскій, профессоръ баронъ А. Э. Нольде, профессоръ М. Я. Пергаментъ и приватъ-доцентъ В. В. Степановъ. По обсужденіи вопроса объ учрежденіи Института Соціальныхъ Наукъ Комиссія единогласно постановила признать основаніе его въ скорѣйшемъ времени весьма желательнымъ и представить свое заключеніе на сужденіе Россійской Академіи Наукъ, съ тѣмъ, чтобы, въ случаѣ положительнаго рѣшенія этого вопроса, приступить къ дальнѣйшей выработкѣ устава Института, его смѣты, административнаго распорядка и т. п.».

Положено поручить Непремѣнному Секретарю лично выяснить въ Совѣтѣ Народныхъ Комиссаровъ возможность учрежденія Института Соціальныхъ Наукъ и сдѣлать докладъ Общему Собранію Академіи.

Академикъ Н. Я. Марръ читалъ:

«Сегодняшнія газеты принесли извѣстія, давно, впрочемъ, по существу предуказывавшіяся ходомъ событій, органически развивавшихся по программѣ лишь одного, по моему глубокому убѣжденію, не захватывающаго народные слои теченія въ общественной мысли грузинской націи. Изъ этихъ извѣстій узнаемъ, что «между представителями Комитета независимости Грузіи и германскимъ министерствомъ иностранныхъ дѣлъ въ настоящее время ведутся переговоры по вопросамъ территоріальнаго характера, касающимся Кавказа, Турціи и Германіи». Не касаясь политическаго

вопроса, интересующаго комитетъ независимости Грузіи и признанныя ею правомочными сторонами — Турцію и Германію — по раздѣлу Кавказа, я считаю своимъ долгомъ указать, во-первыхъ, на игнорированіе не только этими тремя сторонами, но всѣми, и раньше, и нынѣ, культурнаго вопроса о Кавказѣ, не имѣющаго ничего общаго съ указаннымъ раздѣломъ, стоящимъ въ полномъ противорѣчіи съ насущными просвѣтительными интересами всего Кавказа; во-вторыхъ, на необходимость скорѣйшаго созданія въ Россіи университета съ новымъ типомъ историко-филологическаго факультета, разъ этого нельзя сдѣлать въ Тифлисѣ, повидимому, предоставляемомъ реставраціи грузинскаго традиціонно-національнаго строительства до-русскаго владычества, то въ какомъ-либо центральномъ пунктѣ Предкавказья, легко доступномъ для всего дѣйствительно прогрессивно настроеннаго населенія Кавказа, интересующагося болѣе развитіемъ налаженнаго уже пріобщенія къ культурѣ и его углубленіемъ, чѣмъ размежеваніемъ безъ участія историческихъ хозяевъ земельныхъ участковъ Кавказа. Въ связи съ этимъ прошу разрѣшить мнѣ какъ свѣжій, но уже ставшій историческимъ по устарѣлости документъ, записку о Кавказскомъ университетѣ въ Тифлисѣ съ обоснованіемъ его особенностей и потребности въ немъ, напечатать въ приложеніи къ протоколу настоящаго засѣданія. Записка была составлена еще въ сентябрѣ—октябрѣ прошлаго года, и изъ нея явствуетъ, что въ Комитетѣ независимости Грузіи имѣемъ не случайное порожденіе условій, возникшихъ послѣ Брестскаго договора, а органическое развитіе общественнаго теченія, развернувшагося съ первыхъ дней февральской революціи».

Положено напечатать представленную академикомъ Н. Я. Марромъ записку въ приложеніи къ настоящему протоколу.

Приложеніе къ протоколу IX засѣданія, экстраординарнаго, Отдѣленія Историческихъ Наукъ и Филологіи Россійской Академіи Наукъ 6 іюня (24 мая) 1918 года.

О Кавказскомъ Университетѣ въ Тифлисѣ.

(Въ связи съ обсуждавшимся въ Комиссіи по реформѣ высшей школы вопросомъ о Грузинскомъ Университетѣ въ Тифлисѣ).

Post ea, non propter ea.

I.

Учрежденіе Грузинскаго Университета можетъ получить осуществленіе въ революціонное время, проектъ его устава можетъ быть полонъ чертъ, внесенныхъ революціоннымъ настроеніемъ, но самая мысль объ учрежденіи національнаго Университета у грузинъ возникала до русской революціи и независимо отъ ея вѣяній. Она связана съ новымъ національнымъ, получившимъ, къ сожалѣнію, болѣзненный острый націоналистическій характеръ, уклономъ грузинской общественной мысли, начавшимся послѣ неуспѣха въ Грузіи общественнаго движенія 1905—1906 г. Движеніе было создано соціалдемократической пропагандой и носило общерусскій, ярко-ненаціональный, даже, казалось, противонаціональный характеръ.

Тогда въ самой гущѣ сельскаго грузинскаго населенія ораторы, чистокровные грузины, на многолюдныхъ митингахъ, сплошь изъ такихъ же грузинъ, свои рѣчи на грузинскомъ языкѣ заключали при громѣ аплодисментовъ выкриками: «Долой Грузію! Да здравствуетъ русская соціал-демократическая рабочая партія». Рѣдкимъ смѣльчакамъ, рѣшавшимся выступать противъ такого отрицанія національной идеи, всецѣло господствовавшіе тогда соціал-демократы, меньшевики, не давали высказаться, а въ случаѣ упорства безъ церемоніи стаскивали ихъ съ импровизованныхъ подъ открытымъ небомъ, въ селахъ на полянахъ и въ мѣстечкахъ на площадяхъ, трибунъ.

Свидѣтелемъ такихъ явленій лично я былъ въ 1905 году[1].

Различные оттѣнки національной идеи, отъ либеральныхъ до крайнихъ шовинистическихъ, и тогда имѣли своихъ сторонниковъ въ различныхъ слояхъ грузинскаго общества, или въ сословныхъ крупныхъ дворянскихъ и особенно княжескихъ, или въ мелкопомѣстныхъ дворянскихъ и буржуазныхъ элементахъ и примыкающихъ къ тѣмъ или инымъ группамъ представителяхъ болѣе высокой грузинской интеллигенціи, но ихъ не столько объединяла національная идея, сколько разъединяло различное ея классовое или вѣрнѣе пережиточно-сословное пониманіе.

---

[1] См. брошюрку мою *Изъ гурійскихъ наблюденій и впечатлѣній.* (По поводу бакинскихъ событій). СПб. 1905.

Грузинская національная мысль подверглась тогда тяжкому испытанію. Болѣе яркіе ея носители въ соціалдемократическомъ движеніи усмотрѣли новую силу, угрожавшую національному бытію грузинскаго народа и шедшую все изъ того же русскаго источника, откуда шли русскіе чиновники, душившіе всякія, самыя законныя проявленія національной жизни; въ дѣятеляхъ соціалдемократическаго движенія въ Грузіи готовы были видѣть предателей, подсылаемыхъ опять-таки русскимъ источникомъ, — и все русское становилось по одному тому, что оно русское, подозрительнымъ, ненадежнымъ и вызывающимъ враждебное чувство.

Грузинская національная мысль, почувствовавъ себя разочарованной въ русскихъ, ушла въ себя. Связи оказались у нея порваны и съ сосѣдями, какъ никогда, и она на Кавказѣ совершенно изолировалась идейно. Такимъ образомъ на здоровомъ національномъ движеніи стала осѣдать болѣзненная накипь.

Въ широкихъ кругахъ усилился культъ націонализма, страсть къ преувеличенному демонстративному проявленію національнаго домогательства. Лишь въ болѣе просвѣщенныхъ кругахъ, точнѣе кружкахъ съ серьезными духовными запросами началась работа по національной культурѣ, а съ ней возросъ дѣйствительный интересъ къ научному изученію родного прошлаго.

Наступившее при Воронцовѣ-Дашковѣ правительственное направленіе содѣйствовало усиленію болѣзненнаго, извращеннаго пониманія націонализма, вмѣстѣ съ тѣмъ — углубленію обостренныхъ давно, еще со времени Голицына, грузино-армянскихъ отношеній, равно обострению грузино-русскихъ отношеній и нѣкоторому сближенію грузинъ и турокъ, по существу объединявшихся лишь въ одномъ, въ чисто классовомъ, выдававшемся за общенаціональное, враждебно-отрицательномъ или равнодушно-пренебрежительномъ отношеніи къ армянамъ.

Дала себя почувствовать дворцовая политика, руководимая личными симпатіями отдѣльныхъ лицъ, окружавшихъ намѣстника: несостоятельная съ точки зрѣнія истиннаго государственнаго строительства и гибельная для Кавказа, она имѣла демонстративную видимость благопріятнаго армянамъ и неблагопріятнаго грузинамъ курса. Правда, не было того, что при Голицынѣ творилось въ отношеніи армянъ. Тогда русскіе люди вели въ оффиціальной газетѣ «Кавказъ» съ одобренія высшей въ краѣ власти травлю цѣлаго народа армянскаго, не было гнусности, которой не печатали бы особенно противъ его буржуазнаго класса и интеллигенціи. Редакторъ «Кавказа», русскій поэтъ Величко, помѣщавшій свои поэтическія произведенія въ либеральномъ Вѣстникѣ Европы, на Кавказѣ, пользуясь расположеніемъ націоналистически настроенной части грузинскаго народа, имѣвшаго свои соціально-экономическія основанія для борьбы съ многовѣковымъ сосѣдомъ — народомъ, провоцировалъ грузинъ противъ армянъ. Достаточно сказать, что такіе выдающіеся грузинскіе поэты, какъ Акакій Церетели, Илья Чавчавадзе, они же общественные дѣятели націоналистическихъ круговъ, поддержали всей силой своего литературнаго таланта ту же кампанію травли противъ цѣлаго народа. На Кавказѣ создалась общественная атмосфера, въ которой высшая власть спокойно сдѣлала въ реальныхъ условіяхъ вре-

мени и мѣста роковой шагъ — лишила армянъ церковнаго имущества. Но въ отношеніи грузинъ при Воронцовѣ-Дашковѣ было, пожалуй, хуже.

Использовавъ не разъ поддержку грузинскихъ соціалдемократовъ въ критическіе моменты безсилія въ краѣ русской гражданской власти для поддержанія порядка, не прибѣгая къ оружію, Воронцовъ-Дашковъ допустилъ разгромъ соціалдемократически настроенныхъ областей Грузіи карательными экспедиціями. Между прочимъ въ покрытой сѣтью соціалдемократическихъ организацій Гуріи отрядомъ подъ начальствомъ Алиханова безъ суда и разбора предавались огню дома и громились усадьбы: тогда, между прочимъ, въ моей родной деревнѣ сожжена была образцовая частная сельская школа съ опытнымъ виноградникомъ, ни въ чемъ не повинные организаторы-учителя, вовсе и не принадлежавшіе къ соціалдемократической партіи, вынуждены были бросить навсегда дорогое для нихъ и цѣнное для населенія дѣло. Въ то же время при дворѣ намѣстника показной предупредительностью буржуазной аристократіи армянскаго общества и невниманіемъ къ представителямъ грузинской знати вызывающе дразнили сословные слои грузинскаго народа, допущеніемъ же избіенія мирныхъ грузинскихъ священниковъ въ исторической столицѣ Грузіи на площади, можно сказать — въ двухъ шагахъ отъ дворца, глубоко взволновали все грузинское общество и даже не интересовавшіеся родной церковью общественные его круги, а въ народѣ стало извѣстно, что уже не редакторъ хотя бы оффиціальной газеты, но болѣе отвѣтственный дѣятель, самъ глава обширной окраины, даетъ за своей подписью въ всеподданнѣйшихъ докладахъ отрицательную въ отношеніи политической благонадежности характеристику грузинъ.

Въ хронологической послѣдовательности въ связи съ различными моментами не находившаго законнаго выхода глубокаго народнаго недовольства совпали, неизвѣстно кѣмъ совершенныя, убійства, съ одной стороны, начальника дѣйствовавшаго въ Гуріи карательнаго отряда Алиханова, сраженнаго въ армянскомъ городѣ Александрополѣ, и экзарха Грузіи въ Тифлисѣ, съ другой стороны — одного изъ вожаковъ грузинскаго національнаго движенія поэта Чавчавадзе.

Событія въ общемъ, въ частности убійство поэта, усилили у грузинъ болѣзненность національнаго теченія и національную возбудимость. Послѣдней при дворѣ намѣстника пользовались для стравливанія грузинъ съ армянами въ общественныхъ вопросахъ, и въ такой обстановкѣ было инсценировано обсужденіе вопроса сначала о высшемъ учебномъ заведеніи и, когда онъ былъ рѣшенъ въ пользу политехникума, тогда — о выборѣ участка земли въ Тифлисѣ для возведенія его помѣщеній, давшее новую пищу для взаимнаго раздраженія грузинъ и армянъ и углубленія въ грузинахъ чувства національной обиды.

Міровая война, вызвавшая въ моментъ возникновенія общероссійское воодушевленіе и національный подъемъ, усиливъ и въ Грузіи національное теченіе, дала перевѣсъ идеологіи нараставшаго грузинскаго націонализма и нанесла тяжкій ударъ интернаціональной соціалдемократіи. Соціалдемократическія организаціи сохранили свою силу, но въ грузинской средѣ, даже демократической, пересталъ вызывать

былое воодушевленіе призывъ, красовавшійся на всѣхъ флагахъ грузинскаго общественнаго движенія 1905—1906 годовъ: «пролетаріи всѣхъ странъ соединяйтесь!» Въ Грузіи сталъ ярко намѣчаться девизъ: «національности всѣхъ оттѣнковъ объединяйтесь!» Сама соціалдемократія въ лицѣ опредѣленнаго теченія и отдѣльные ея представители стали вкрапливать въ свое ученіе элементы грузинскаго національности.

Появленіе великаго князя въ званіи намѣстника дало новый поводъ, въ немъ усмотрѣли возможную опору для усиленія грузинскаго національности. У великокняжескаго двора, предполагалось, окажется болѣе сродства съ міропониманіемъ грузинской знати, ея представители встрѣтили въ дворцовой средѣ больше воспріимчивости къ жалобамъ на накопившіяся у грузинскаго народа обиды, и постепенно они стали доводить до свѣдѣнія высшей власти о національныхъ требованіяхъ по церкви, по школѣ, по общественному самоуправленію. Съ другой стороны, слывшій за правую руку великаго князя генералъ Янушкевичъ, имѣвшій опредѣленную антисемитскую репутацію, перенесъ, по циркулировавшимъ въ различныхъ общественныхъ кругахъ свѣдѣніямъ, на армянъ свое отношеніе къ евреямъ, и съ необыкновенной быстротой по всей армянской линіи, даже въ предѣлахъ занятыхъ въ освободительныхъ цѣляхъ русскими войсками земель Турецкой Арменіи, дала себя почувствовать противоармянская политика.

Вскорѣ назначенный экзархомъ Грузіи Питиримъ явилъ невиданное за сто лѣтъ экзаршаго правленія ярко демонстративное вниманіе и заискивающе-любовное отношеніе къ грузинской паствѣ: русскій экзархъ Грузіи выучился службѣ на грузинскомъ языкѣ и сталъ являться часто по своему почину на торжественныя собранія грузинской національной радости или національнаго горя для совершенія молебствій или панихидъ.

Прощаясь съ экзархатомъ, Питиримъ обѣщалъ грузинамъ поддержать ихъ требованіе автокефаліи въ Петроградѣ, гдѣ онъ вскорѣ по пріѣздѣ разрѣшилъ имъ имѣть приходскую церковь для службы на грузинскомъ языкѣ. Національностически настроенная часть грузинскаго общества, хорошо зная о связяхъ Питирима и его значеніи, преподнесла ему въ знакъ своего глубокаго уваженія пастырскій посохъ. Національная мысль, окрыленная, стала безсознательно выпрямляться въ путяхъ реставраціи отжившаго, казалось, для передовыхъ реально-демократически настроенныхъ грузинъ мышленія.

Устои національнаго развитія стали предметомъ общаго вниманія широкихъ круговъ грузинскаго народа: когда въ 1905—1906 годахъ на Кавказъ перебросилось русское освободительное движеніе, въ Грузіи оно нашло сильную поддержку въ охватившихъ широкіе не только рабочіе, но и крестьянскіе слои вышедшихъ изъ подполья соціал-демократическихъ организаціяхъ, сословные же слои, національностически настроенные, оказались какъ бы не у дѣла. И тогда однако въ ихъ средѣ витали мысли о національной грузинской наукѣ. Группа лицъ изъ этой среды, въ числѣ ихъ князь Н. Тавдгиридзе, обратилась ко мнѣ въ Петроградѣ съ просьбою составить проектъ устава Грузинской Академіи Наукъ, но начинаніе оказалось безпочвеннымъ

въ условіяхъ общественнаго движенія того времени. Съ тѣхъ поръ мысль о національномъ учрежденіи для развитія грузинской науки и черезъ нее грузинской научной рѣчи не переставала работать. Волна интереса къ національной культурѣ, а съ нимъ вмѣстѣ и къ изученію прошлаго не только увеличилась, но и разлилась по болѣе широкимъ кругамъ. Это отразилось точно на барометрѣ на составѣ слушателей факультета Восточныхъ языковъ: грузины-студенты умножились на армяно-грузинскомъ разрядѣ и составили главный контингентъ вообще немногочисленной аудиторіи, грузинскій студенческій научный кружокъ при факультетѣ подъ руководствомъ и при живомъ участіи моихъ учениковъ-грузинъ развилъ интенсивную дѣятельность по изученію родной культуры, что̀ сказалось на приливѣ студентовъ-грузинъ со всѣхъ факультетовъ и даже студентокъ-грузинокъ съ Высшихъ Женскихъ Курсовъ на кавказовѣдныя, но преимущественно грузиновѣдныя лекціи, почему чтеніе нѣкоторыхъ лекцій и мнѣ пришлось перенести изъ почти пустой аудиторіи, разсчитанной maximum на десятокъ, другой студентовъ, въ полную аудиторію, вмѣщавшую десятки слушателей и слушательницъ. Въ Тифлисѣ возникло общество любителей грузинской культуры, но практически научная работа находила свое осуществленіе въ самой Грузіи лишь въ тѣсномъ кругу немногихъ ученыхъ и энтузіастовъ, группировавшихся главнымъ образомъ около Грузинскаго Общества исторіи и этнографіи. Вопросы о правильной постановкѣ преподаванія роднаго языка въ гимназіи, о болѣе состоятельномъ научно правописаніи и т. п. не переставали обсуждаться.

Въ Грузіи много работали въ послѣднее время по вопросу о полной національзаціи преподаванія въ грузинскихъ гимназіяхъ. Революція застала грузинъ за ожесточеннымъ споромъ: допускать ли въ грузинскія гимназіи переводъ грузинъ же дѣтей изъ гимназій не съ грузинскимъ преподавательскимъ языкомъ? Съ первыхъ же дней революціи учительскіе съѣзды постановили національзацію начальныхъ школъ Грузіи и внесеніе во всѣ средне-учебныя заведенія той національзаціи преподаванія, которую до революціи имѣли въ виду осуществить лишь въ своихъ гимназіяхъ, — гимназіяхъ грузинскаго дворянства, составляющаго естественно всей психологіею своего историческаго склада ума ядро національныхъ партій почти всѣхъ оттѣнковъ.

Соціалдемократія, увлекаемая общимъ націоналистическимъ теченіемъ роднаго края, сильно накренилась въ сторону національнаго общественнаго міросозерцанія. Это нагляднѣе сказалось прежде всего въ образованіи кавказской высшей революціонной власти — въ Особомъ Закавказскомъ Комитетѣ, этомъ союзѣ лебедя, щуки и рака, именно грузинской соціалдемократіи, армянской національной партіи («дашнакцутьюнъ») и кавказской общемусульманской организаціи, подъ религіознымъ знаменемъ способной вести лишь къ турецкой гегемоніи надъ всѣми мусульманскими народами Кавказа, отнюдь не турецкими въ большинствѣ.

По отсутствію широкаго образованія и особенно знанія сложныхъ въ теченіе вѣковъ слагавшихся культурно-историческихъ взаимоотношеній кавказскихъ народовъ, выдающіеся вожаки грузинской соціал-демократіи къ рѣшенію мѣстныхъ

общекраевыхъ вопросовъ стали подходить, естественно, съ присущей имъ природно національной точки зрѣнія, какъ только жизнь возложила на нихъ бремя улаживанія національныхъ треній. Безспорные интернационалисты внѣ предѣловъ Кавказа, на Кавказѣ незамѣтно для себя они переродились въ націоналистовъ-грузинъ. Ослѣпленные внѣшнимъ успѣхомъ своей партіи на родинѣ, они не замѣчали и, быть можетъ, не видятъ и теперь, что обостреніе взаимной розни народовъ Кавказа ни при какомъ направленіи стараго режима не достигало той глубины и угрожающей самыми роковыми послѣдствіями и Кавказу, и вообще Россійскому Государству, серьезности, какъ нынѣ, когда работавшій подъ русскимъ революціоннымъ флагомъ Особый Закавказскій Комитетъ открылъ широкія двери использованію революціонныхъ пріемовъ дѣйствія не для укрѣпленія на Кавказѣ общегражданскихъ свободъ, а для обезпеченія той или иной національности успѣха въ борьбѣ за кавказскую гегемонію путемъ реставраціи древнихъ національныхъ институтовъ, хотя бы съ призракомъ ихъ былой реальности и созданія на ихъ усиленіе новыхъ.

Если соціалдемократы не могли избавиться отъ крещенія въ духѣ націонализма, то этотъ процессъ еще сильнѣе естественно должны были пережить соціалисты-федералисты, перенесшіе центръ федерализма съ принципа самоуправленія на основѣ провозглашенныхъ русской революціею демократическихъ свободъ, — самоуправленія, способнаго дойти до формъ самой широкой автономіи, на національное начало, обосновывавшее самоуправленіе на историческихъ правахъ, на извѣстномъ трактатѣ, и ведущее неминуемо или къ выдѣленію Грузіи изъ общекавказскаго комплекса или къ возстановленію былой гегемоніи грузинскаго народа надъ Кавказомъ вообще.

Грузинское крыло національнаго движенія усилилось: съ первыхъ шаговъ усиленіе получило свое выраженіе въ фактѣ вступленія въ составъ Особаго Закавказскаго Комитета федералиста націоналиста Киты Абашидзе. Ему то и было передано какъ бы кавказское вѣдомство народнаго просвѣщенія, что сулило быстрое осуществленіе націонализаціи всей школы на грузинской территоріи, включая Тифлисъ. Затрудненіе могло встрѣтиться, казалось, лишь по периферіи Грузіи съ точки зрѣнія вопроса о предѣлахъ ея территоріи. 12 сентября въ мѣстныхъ газетахъ оповѣщено утвержденіе высшей мѣстной властью фактической націонализаціи всѣхъ среднеучебныхъ заведеній Кавказа.

II.

Въ обстановкѣ такого быстраго и нагляднаго успѣха въ учебномъ дѣлѣ націонализація логически должна была быть проведена и въ высшей школѣ, но высшей школы государственной не оказалось на мѣстѣ. Націоналистическія грузинскія общественныя группы посему не могли отнестись къ идеѣ созданія національнаго университета иначе, какъ съ распростертыми объятіями. Идея же сама и конструкція Грузинскаго Университета если не вся, то въ основной оригинальной ея части принесена въ Тифлисъ, судя по программѣ, изъ Петрограда, изъ круга моихъ учениковъ грузинъ, идеа-

листически или точнѣе національно-романтически настроенныхъ, но жестокихъ теоретиковъ, плохо знающихъ реальную жизнь Кавказа въ ея международномъ масштабѣ и разошедшихся съ нами не только въ пониманіи культурныхъ интересовъ Грузіи, но и чисто научныхъ задачъ, въ частности научныхъ задачъ гуманитарнаго кавказовѣдѣнія. Это не помѣшало тому, что формально вся схема общей постановки этой части научнаго дѣла по уставу Грузинскаго Университета представляетъ попытку провести въ жизнь въ грузинской средѣ наше пониманіе, я бы сказалъ русское научное пониманіе реально-филологическаго изученія переднеазіатскаго міра, однако, съ искаженіями, безъ осознанія гибельности такихъ кажущихся неважными искаженій и для общественныхъ и для научныхъ достиженій. Это научное пониманіе выношено болѣе, чѣмъ полувѣковой работой факультета Восточныхъ языковъ, является сколкомъ того, что удалось осуществить реально или намѣтить программно для ближайшаго осуществленія на названномъ факультетѣ. Потому съ большимъ изумленіемъ прочиталъ я слѣдующую вступительную часть объяснительной записки къ основнымъ положеніямъ устава Грузинскаго Университета: «Грузинскій Университетъ предначерталъ своей будущей дѣятельности тѣ же научныя задачи, которыя общи университетамъ всѣхъ странъ и народовъ. Но, сверхъ того, своей первѣйшей и ближайшей задачей Грузинскій Университетъ считаетъ всестороннее научное изученіе прошлаго и современности человѣка и природы Грузіи, Кавказа и Ближняго Востока. По этой то причинѣ программа лекцій Грузинскаго Университета въ вышеуказанныхъ областяхъ знанія будетъ соотвѣтственно обширна, включая въ себѣ такія дисциплины, каковыя совокупно въ этомъ видѣ и съ этой точки зрѣнія еще ни въ одномъ другомъ университетѣ не были намѣчены въ качествѣ предметовъ научнаго изученія и университетскаго преподаванія. Особенно широко предположено поставить грузиновѣдѣніе, напр., грузинское языкознаніе, изученіе грузинской діалектологіи и кавказовѣдѣнія, будетъ введено чтеніе лекцій: по грузинской археологіи, эпиграфикѣ и палеографіи, по экономической исторіи Грузіи, по современному экономическому положенію Грузіи, Кавказа и ближняго Востока, по аграрному вопросу въ Грузіи, по грузинской церковной исторіи, по исторіи грузинской свѣтской литературы, по исторіи грузинскаго искусства. Сверхъ обычныхъ лекцій предполагается постепенно организовать чтеніе лекцій по персидско-грузинской, византійско-грузинской, армяно-грузинской, турецко-грузинской литературамъ и исторіи и по др.».

Если исключить нѣкоторую неряшливость редакціи перечня, въ которой отдѣльныя научныя области и научныя дисциплины перемѣшаны другъ съ другомъ и со спеціальными курсами и даже ихъ частями по тѣмъ или инымъ востоковѣднымъ дисциплинамъ, все, выдаваемое за неслыханную новость, давно не только намѣчено, но осуществлено и осуществляется въ Петроградѣ на факультетѣ Восточныхъ языковъ, изъ программы котораго и обозрѣній преподаванія и заимствованы всѣ термины, кромѣ одного. Изгнанъ терминъ «яфетическій» и вмѣсто него введенъ «грузинскій», чтобы въ націоналистическихъ цѣляхъ придать видовому термину «грузинскій» такое родовое значеніе, какъ если бы въ русской школѣ и въ русской наукѣ установили

терминъ «русскій» употреблять вмѣсто термина «славянскій», болѣе того — вмѣсто термина «индоевропейскій». Можно думать, что ни Уставъ, ни особенно объяснительная къ нему записка не были разсчитаны на движеніе далѣе Особаго Закавказскаго Комитета. Особый же Закавказскій Комитетъ въ этотъ разъ не взялъ на себя отвѣтственности утвержденія, признавъ однако себя достаточно компетентнымъ лишь въ предѣлахъ поддержки положительнаго его рѣшенія. Въ учрежденіи Грузинскаго Университета въ томъ видѣ, какъ его предполагаетъ Общество Грузинскаго Университета, Особый Закавказскій Комитетъ усмотрѣлъ исполненіе долга, лежащаго на обновленной Россіи.

Противъ этого я вынужденъ протестовать какъ или завѣдомой неправды, или явнаго непониманія. Особый Закавказскій Комитетъ указываетъ на весьма почтенный составъ Общества Грузинскаго Университета: это безспорно, и нѣтъ основанія умалять ихъ выдающееся значеніе въ грузинской жизни. Въ числѣ поименованныхъ рядомъ съ историкомъ Е. С. Такайшвили, прекраснымъ спеціалистомъ, названы такіе характерные и видные грузинскіе общественные дѣятели, какъ Журули и князь Абхази, пользующіеся вполнѣ основательно большимъ вліяніемъ въ вполнѣ опредѣленныхъ кругахъ грузинскаго населенія. Да и само предпріятіе возникло въ линіи того націоналистическаго теченія, которое понятно, какъ протестъ противъ душившаго все живое прежняго режима, понятно, какъ его порожденіе, но не имѣетъ никакого реальнаго оправданія въ условіяхъ современной жизни, никакого основанія предъявлять счетъ молодой Грузіи къ обновленной Россіи, если намъ желательно строить ее, а слѣдовательно и ея жизнь дѣйствительно на новыхъ свободныхъ началахъ и не погашать въ ней новый свободный духъ.

Особый Закавказскій Комитетъ, повѣривъ объяснительной запискѣ, поддерживаетъ ходатайство указаніемъ также на оригинальность подбора кавказовѣдныхъ дисциплинъ въ Грузинскомъ Университетѣ и на то, что нѣкоторыя изъ нихъ «въ немъ будутъ преподаваться въ такомъ видѣ, въ какомъ онѣ не преподаются ни въ одномъ изъ существующихъ университетовъ».

Хуже несоотвѣтствія дѣйствительности та грустная правда, которая содержится въ этихъ строкахъ и въ источникѣ ихъ, уже приведенномъ нами in extenso отрывкѣ изъ объяснительной записки о якобы нигдѣ не читавшихся и даже не намѣчавшихся новыхъ курсахъ и т. п. Дѣло въ томъ, что на всемъ Кавказѣ и вообще внѣ Петрограда нѣтъ никого, кто бы былъ подготовленъ читать эти курсы. И такъ какъ я не имѣю основанія не вѣрить, что курсы эти всё-таки будутъ добросовѣстно читаться въ Грузинскомъ Университетѣ въ Тифлисѣ, то, елѣдовательно рѣчь идетъ объ исходѣ изъ факультета Восточныхъ языковъ тѣхъ единственныхъ пока спеціалистовъ, которые могутъ читать и читаютъ эти именно курсы на немъ.

Слухи объ этомъ исходѣ до меня доходили, но мнѣ не вѣрилось, что въ чьихъ либо общественно-просвѣтительныхъ интересахъ можетъ произойти покушеніе на подрываніе того одинокаго дуба, плодами котораго мы всѣ, оріенталисты-кавказовѣды, безъ различія національности и направленія одинаково вскормлены и кормимся.

Касаясь исключительно оцѣнки дѣловой стороны такого шага, могу съ полнымъ убѣжденіемъ утверждать, что онъ свидѣтельствуетъ о намѣренномъ разрывѣ съ факультетомъ Восточныхъ языковъ, о желаніи не понимать того, что безъ тѣснаго съ нимъ общенія одной богатой программой Грузинскій Университетъ въ его оригинальной кавказовѣдной части цѣли не достигнетъ: работа безъ того научнаго антуража, подбора смежныхъ историко-филологическихъ и востоковѣдныхъ наукъ, которымъ располагаемъ мы, въ Петроградскомъ Университетѣ, не только окажется сама по себѣ малоплодотворной, но скоро низведетъ спеціалистовъ, собравшихся устроить своего рода «сецессію», съ уровня съ трудомъ достигнутой высоты научной атмосферы.

Итакъ, настоящимъ предпріятіемъ при наличныхъ реальныхъ условіяхъ наносится ударъ научному кавказовѣдѣнію, слѣдовательно — интересамъ въ частности и того дѣла, для развитія котораго по видимости организуется хотя бы соотвѣтственная часть Грузинскаго Университета.

III.

Не могу допустить и мысли, чтобы организаторы Грузинскаго Университета дѣйствительно не понимали того, что они дѣлаютъ. Новое учрежденіе, остается признать, не только возникаетъ въ линіи крайняго увлеченія идеею національзаціи грузинскаго учебнаго дѣла, какъ вѣнчаніе его высшей школой, но и задачи ея, этой грузинской высшей школы, въ первую голову не научныя, а національныя. Способъ дѣйствія можетъ вытекать изъ существующаго по глубокому недоразумѣнію въ той же средѣ убѣжденія, что пользованіе не-грузинской рѣчью въ научномъ изложеніи грузиновѣдныхъ дисциплинъ, въ частности даже объясненіе въ словарѣ грузинскихъ словъ русскими затемняетъ языковую психологію грузинскаго народа. Если бы рѣчь была о преподаваніи не на родномъ языкѣ въ начальныхъ школахъ, то спора здѣсь не могло быть, но упомянутая теза въ примѣненіи къ высшей школѣ, особенно въ области научнаго изслѣдованія мало того, что теоретически несостоятельна, она утверждаетъ нѣчто совершенно противоположное дѣйствительности, эта теза приводитъ къ полному извращенію истиннаго положенія вещей, именно къ утвержденію, что не-грузины не способны заниматься грузиновѣдѣніемъ, тогда какъ всѣмъ современнымъ научнымъ развитіемъ востоковѣдѣнія, именно творческимъ моментомъ въ немъ, мы обязаны именно европейской наукѣ, вообще европейцамъ, въ числѣ ихъ и русскимъ. И въ этомъ отношеніи кавказовѣдныя дисциплины не составляютъ исключенія; наоборотъ, если историко-филологическія дисциплины, занимающіяся разработкой армянскихъ и грузинскихъ матеріаловъ, не удается довести до той степени развитія, какой эти матеріалы заслуживаютъ и какой достигли другія востоковѣдныя области, то въ значительной степени повинно въ этомъ, какъ не разъ приходилось высказываться печатно съ фактическими доводами, хорошо извѣстное обстоятельство: большинство работниковъ по кавказовѣдѣнію — представители народовъ, объектовъ изслѣдованія, и они, независимо отъ трудности по существу самонаблюденія и самооцѣнки — вообще «познаванія себя», попадаютъ въ безвыходное положеніе, въ виду какъ общаго современнаго

культурнаго состоянія самихъ кавказскихъ народовъ, такъ особенно захватывающихъ ихъ цѣликомъ жизненныхъ политическихъ проблемъ: и, разъ обостряются національныя отношенія кавказской жизни въ условіяхъ чрезвычайной перепутанности, они, естественно, психологически не способны встать на вполнѣ объективную научную точку зрѣнія въ разрабатываемыхъ ими спеціальностяхъ, до сихъ поръ для нихъ нѣтъ собственно историко-филологической области востоковѣдѣнія по Кавказу, а націоналистически in majorem gloriam даннаго народа воспринимаемыя: арменовѣдѣніе и грузиновѣдѣніе.

Потому-то въ предположенномъ къ учрежденію Грузинскомъ Университетѣ мы наблюдаемъ выдѣленіе грузиновѣдныхъ частей изъ кавказовѣдѣнія, сосредоточеніе научной мысли въ служебныхъ національныхъ цѣляхъ преимущественно, можно сказать — исключительно на культурныхъ сторонахъ жизни грузинскаго народа, т. е. совершенно ярко выступаетъ подмѣна научной классификаціи историко-филологическихъ дисциплинъ, посвященныхъ Кавказу, дѣленіемъ по національнымъ признакамъ изслѣдуемыхъ матеріаловъ. Съ точки зрѣнія націоналистически понятыхъ задачъ Грузинскаго Университета такое положеніе дѣла опять таки понятно, но научно его оправдать нельзя: въ указанной чертѣ программы Грузинскаго Университета шагъ назадъ съ существующимъ на факультетѣ Восточныхъ языковъ положеніемъ дѣла и здѣсь реставрація, уже въ наукѣ, отжившей націоналистической классификаціи предметовъ, внесенной въ наши учебные планы и поддерживавшейся именно націоналистически мыслящими кавказцами-кавказовѣдами.

Рядомъ съ грузинами взяться за учрежденіе Университета въ Тифлисѣ склонны и армяне. Правда, что сейчасъ русскіе армяне вопросомъ о жизни и смерти родной имъ бывшей Турецкой Арменіи отвлечены отъ внутреннихъ дѣлъ, отъ заботъ даже о важнѣйшихъ своихъ культурныхъ потребностяхъ. Правда также, что неизвѣстно и то, гдѣ будетъ послѣ войны центръ армянской культурной жизни, не въ Ванѣ ли? Но мимоходомъ отдѣльные органы печати и отдѣльныя не особенно близко у живого трагически развертывающагося національнаго дѣла стоящія группы армянъ предлагаютъ организовать или организуютъ уже нѣкоторыя предпріятія интересующаго насъ порядка. Такъ, недавно въ армянской печати было сдѣлано предложеніе перенести на Кавказъ въ районъ коренного армянскаго населенія Лазаревскій Институтъ Восточныхъ языковъ, хотя одновременно у армянъ же появилось возраженіе на это, основанное на томъ, что пересадка Лазаревскаго Института изъ такого культурнаго центра, какъ Москва, въ Эривань, пустыню въ культурномъ отношеніи, понизитъ уровень его просвѣтительной работы и лишитъ его благотворнаго въ этомъ отношеніи значенія для армянъ[1].

Съ другой стороны въ началѣ лѣта, въ іюнѣ, армяне обсуждали въ Тифлисѣ вопросъ объ учрежденіи армянскаго Университета въ столицѣ Кавказа, въ первую голову факультета Восточныхъ языковъ или, вѣрнѣе, разряда арменовѣдѣнія. И у нихъ,

[1] О желательной съ нашей точки зрѣнія перестройкѣ этого учебнаго заведенія см. выше, стр. 1474, записку «Къ вопросу о реорганизаціи Лазаревскаго Института Восточныхъ языковъ», въ приложеніи къ прот. ИФ 1918 VIII.

насколько я могъ выяснить себѣ изъ обмѣна мнѣній на двухъ совѣщаніяхъ, на которыя я былъ приглашенъ, также имѣется въ виду постановка преподаванія не по научной классификаціи, а по національстическому подбору кавказовѣдныхъ дисциплинъ. Между прочимъ, здѣсь попутно выяснилось чрезвычайно показательное явленіе: у армянъ съ ихъ давнишними автономными правами на національную школу и сѣтью построенныхъ на такъ называемыхъ національныхъ началахъ среднихъ учебныхъ заведеній, именуемыхъ семинаріями и училищами разныхъ типовъ, да и съ національной Духовной Академіею въ Эчміадзинѣ, находившихся по идеѣ въ полномъ и неограниченномъ управленіи самого армянскаго народа, оказалось меньше научныхъ силъ на мѣстѣ для веденія національно конструированной высшей школы, чѣмъ у грузинъ, главной массой воспитывавшихся въ русской школѣ обычнаго типа и въ своихъ даже всего на всего двухъ національныхъ гимназіяхъ, гимназіяхъ грузинскаго дворянства, терпѣвшихъ гнетъ государственнаго контроля и государственнаго языка въ качествѣ преподавательскаго. У армянъ не оказалось спеціалистовъ ученыхъ въ сколько-нибудь достаточномъ числѣ даже по національнымъ дисциплинамъ.

IV.

Въ то же время на Кавказѣ всѣ прекрасно видятъ одно вакантное мѣсто; это — мѣсто, пустующее въ Тифлисѣ за отсутствіемъ государственнаго Университета и требующее замѣщенія. Занять его естественно стремится и Грузинскій Университетъ, какъ видно изъ нѣкоторыхъ статей его устава, такъ, напр., изъ статьи 10 о правѣ выдавать ученую степень доктора. Въ линіи развитія національнаго движенія грузинъ это вполнѣ понятно. Тифлисъ — центръ Кавказа, но Тифлисъ въ то же время исторически безспорно грузинскій городъ. Отсюда послѣдовательно грузинская національная мысль, независимо отъ всякихъ научныхъ заданій и безъ страха передъ научной отвѣтственностью, спѣшитъ, какъ суверенный и нынѣ, по ея убѣжденію, хозяинъ города, представить себя въ немъ высшей въ краѣ школой, Университетомъ, какъ не теряетъ она времени, чтобы обезпечить за собой тамъ же соотвѣтственно первое мѣсто высшимъ въ краѣ представителемъ православной церкви, католикосомъ всея Грузіи, и, кромѣ того, тифлисскимъ митрополитомъ.

Когда рѣчь идетъ о церкви, то такое стремленіе грузинъ и нынѣ имѣетъ основаніе, особенно поскольку дѣло касается возглавленія національно понимаемой грузинской православной церкви.

Но въ идейномъ обоснованіи даже законнаго и нынѣ тяготѣнія грузинъ къ Тифлису, тѣмъ болѣе домогательства къ полному въ немъ господству, кроется коренное недоразумѣніе, политическій анахронизмъ, приводящій въ столкновеніе національныя, правильнѣе, я бы сказалъ, національстическія стремленія уже не съ старымъ режимомъ, но съ провозглашенными русской революціею свободами и вытекающими изъ нихъ требованіями свободной гражданской жизни и на Кавказѣ.

По одному изъ многочисленныхъ недоразумѣній въ представленіяхъ русскаго общества о занимающей насъ окраинѣ, Кавказъ въ цѣломъ считается созданіемъ

русской бюрократіи, — краемъ, искусственно скроеннымъ изъ случайнаго конгломерата народовъ и племенъ. Такъ, и при томъ вполнѣ искренно, думаютъ въ большинствѣ современные представители отдѣльныхъ кавказскихъ народовъ, въ частности и грузины. На самомъ дѣлѣ Кавказъ, какъ цѣлое, имѣетъ свою долгую предолгую до-русскую исторію и даже періодъ до-письменной исторіи. Существа не мѣняетъ, что въ древности этотъ реальный Кавказъ выступаетъ подъ тѣмъ или инымъ племеннымъ названіемъ. Эти названія не всегда имѣютъ голое или одно этническое значеніе, такъ, напр., ни терминъ грузинъ (qarʒvel), ни терминъ армянинъ (hay) въ древности не имѣлъ значенія чисто этнически-національнаго, а религіозно-національнаго, затѣмъ культурно-національнаго и политически-національнаго. Qarʒvel въ частности означалъ реально всю совокупность не только грузинскихъ и родственныхъ грузинамъ племенъ и народовъ, но и не родственныхъ, лишь бы они входили въ составъ грузинскаго коллектива, иногда политическаго, иногда лишь культурнаго, но никогда не этнически лишь грузинскаго. Въ блестящіе періоды исторіи Грузіи терминъ «Saqarʒvelo», т. е. Грузія, обнималъ весь Кавказъ, и, если на сѣверѣ онъ не достигалъ предѣловъ современнаго Кавказа, то на югѣ и юго-западѣ выходилъ далеко за предѣлы бывшаго намѣстничества. Грузинская націоналистическая мысль, говоря о Грузіи, о «Saqarʒvelo», и нынѣ мыслитъ о странѣ въ древнемъ масштабѣ — въ указанныхъ предѣлахъ, т. е. по существу о нашемъ Кавказѣ.

Я не касаюсь историческаго анахронизма, именно того, что Россія добровольнымъ присоединеніемъ къ ней Грузіи вовсе не получала изъ рукъ грузинскаго царя подъ названіемъ Грузіи столь обширнаго края. Но что для насъ сейчасъ важнѣе отмѣтить, тотъ же обширный край за сто лѣтъ русскаго правленія не только перемѣнилъ названіе, расширившись по сю сторону кавказскаго хребта и въ связи съ этимъ окрещенный въ «Кавказъ», но преобразился и внутри, прежде всего въ части взаимоотношеній мѣстныхъ народовъ, значительно развился въ демократическихъ слояхъ и еще до революціи чувствовалъ потребность въ новомъ общественномъ укладѣ, перестройкѣ его на прогрессивныхъ началахъ и соотвѣтственномъ устроеніи школьнаго дѣла, а никакъ не на реставраціи давно пережитого, на основаніи реминисценцій, до-русскаго правленія.

Надо имѣть въ виду, что на этомъ совершенно реальномъ явленіи и связанныхъ съ нимъ фактахъ, а не на проникновеніи грузинскихъ массъ идеями ученія Маркса держится успѣхъ соціал-демократической партіи въ Грузіи и тѣсная органически неразрывная работа сознательныхъ и искреннихъ соціал-демократовъ грузинъ съ русскими соціал-демократами.

Сознательная часть грузинскихъ рабочихъ и крестьянства, вообще грузинской крестьянской массы противъ націоналистической конструкціи уклада кавказской жизни, противъ національнаго обособленія Грузіи. Въ то же время, за сто лѣтъ русскаго правленія, съ одной стороны, на югѣ достигло большого развитія правосознаніе армянскаго крестьянскаго населенія, вообще армянскаго народа, а съ другой, — на сѣверѣ разноплеменное населеніе горскаго населенія, въ лицѣ четырехъ, пяти группъ, даге-

станской, чеченской, осетинской и абхазской съ черкесской, вступило на путь, каждая изъ группъ, собственнаго національнаго самоопредѣленія. Я не забылъ, а особо упоминаю о разноплеменномъ и многочисленномъ турецкомъ народѣ, который неудачная рѣчь кавказской бюрократіи, да и обывательское пониманіе кавказской этнографіи прикрыли терминомъ «мусульмане», что̀ даетъ поводъ къ возникновенію ряда недоразумѣній въ частности и въ вопросѣ объ организаціи школьнаго дѣла. Намѣренно умалчиваю о русскихъ.

Итакъ Тифлисъ, исторически безспорно грузинскій городъ, за сто лѣтъ русскаго правленія выросъ столь же безспорно въ центръ всего Кавказа, который нѣтъ никакой возможности отожествить нынѣ съ Грузіею. Тифлисъ при этомъ центръ не только административный, но и культурный всего Кавказа. И если эту реальность кто-либо можетъ забыть, то не русскій народъ: русскій народъ не имѣетъ права это забывать, ибо на немъ, и нынѣ, по провозглашеніи свободъ, на немъ болѣе, чѣмъ на комъ-либо, лежитъ долгъ дальнѣйшей демократизаціи общественнаго уклада жизни на пользу народныхъ слоевъ давно самоопредѣлившихся національностей, получившихъ свободу или отъ мусульманскаго, персидскаго и турецкаго ига, или отъ родного сословія крѣпостниковъ за время русскаго правленія; на немъ же лежитъ долгъ поддержки дальнѣйшаго культурнаго роста народовъ Кавказа, культурно самоопредѣлившихся уже за время русскаго правленія, на немъ долгъ облегчить пріобщеніе къ благамъ подлинной высшей школы всѣмъ безъ исключенія народамъ Кавказа. Въ этомъ, и лишь въ этомъ наиболѣе дѣйствительная гарантія, что сознаніе самодовлѣющей цѣнности культурной независимости будетъ привито населенію, гарантія замѣны, наконецъ, пережиточной зоологической идеологіи, отлитой въ формѣ средневѣковаго религіознаго мышленія, научнымъ общественнымъ міровоззрѣніемъ, безъ чего нѣтъ и не будетъ утвержденія новыхъ свободъ въ краѣ, ни огражденія народовъ Кавказа отъ самыхъ невыносимыхъ духовныхъ крѣпостническихъ посягательствъ, отъ кого бы они ни исходили. Не надо забывать, что всѣ эти горскіе народы въ общей сложности, не уступающей по численности ни одной изъ мѣстныхъ христіанскихъ національностей Кавказа, мусульмане, кромѣ абхазовъ, народа съ исключительно своеобразнымъ и для Кавказа религіознымъ и общественнымъ бытомъ.

Сейчасъ не время останавливаться на подробностяхъ, но можно себѣ представить въ общемъ, къ какой постановкѣ учебнаго дѣла обязываютъ указанныя кавказскія междунаціональныя отношенія въ части гуманитарныхъ наукъ въ соотвѣтствующемъ своему назначенію Университетѣ, имѣющемъ оправданіе и основаніе для помѣщенія въ культурномъ центрѣ всего Кавказа, какого бы этотъ Университетъ ни былъ типа, стараго простого или новаго сложнаго.

Такимъ образомъ, разсматривая вопросъ объ Университетѣ въ Тифлисѣ съ точки зрѣнія интересовъ разноплеменнаго населенія Кавказа, мы видимъ, что, во-первыхъ, ни у грузинъ, ни у армянъ нѣтъ пока въ реальности научныхъ силъ, ни національныхъ ученыхъ учрежденій, способныхъ, независимо отъ россійскихъ или западноевропейскихъ разсадниковъ науки, создать ихъ въ ближайшіе годы въ достаточномъ количествѣ, чтобы обслуживать университетскія нужды; во-вторыхъ, и тогда, когда

народятся эти научныя силы тѣмъ или инымъ путемъ, конструкція національныхъ университетовъ, обслуживающихъ исключительно, хотя бы лишь въ первую голову въ наличномъ кавказскомъ пониманіи воспринимаемыя національныя задачи, искажаетъ самый смыслъ университетскаго преподаванія; она, съ одной стороны, деградируетъ науку, ставя и ее и ея адептовъ въ служебное положеніе не только преходящимъ, но отжившимъ представленіямъ о благѣ народа, а съ другой — соотвѣтственной постановкой научныхъ областей, неизбѣжно вліяющихъ на выработку историческаго самосознанія, въ части ея, грозитъ въ погонѣ за оправданіемъ гегемоніи той или иной кавказской народности стать источникомъ все болѣе и болѣе углубляющагося обостренія взаимной розни и взаимнаго отчужденія кавказскихъ народовъ.

V.

Слѣдовательно, дѣло по существу вовсе не въ томъ, что національные университеты на Кавказѣ, доступные лишь говорящимъ или по-грузински или по-армянски, оставятъ остальное населеніе обойденнымъ въ заботахъ государства о высшемъ образованіи, поставятъ его въ положеніе гражданъ второго и даже третьяго ранга. А дѣло въ томъ, что они никому, и обладателямъ такихъ національныхъ университетовъ не обезпечиваютъ дѣйствительно высшаго университетскаго образованія, наоборотъ, обезпечиваютъ пониженіе его уровня и вообще сгущеніе атмосферы ядоноснымъ чадомъ взаимнаго непониманія и взаимной вражды.

При иной же, чисто научной, а не націоналистической постановкѣ дѣла національные университеты пока — и долго — могли бы служить добрую службу дѣлу просвѣщенія и наукѣ лишь распространеніемъ научнаго мышленія въ широкіе круги, даже въ народныя массы, что на Кавказѣ можетъ совершаться только на народныхъ языкахъ, только въ національныхъ университетахъ. Въ этомъ отношеніи правильно понятые интересы государственнаго культурнаго хозяйства требовали бы поддержанія національныхъ университетовъ, какъ органовъ высшаго народнаго просвѣщенія, какъ проводниковъ научнаго мышленія и научныхъ идей въ народныя массы, независимо отъ того, будутъ ли они частными учебными заведеніями или новая жизнь въ Россіи найдетъ для нихъ особое государственно-правовое положеніе, какъ, съ другой стороны, правильно понятые интересы національныхъ университетовъ на Кавказѣ обязывали бы заправилъ ихъ содѣйствовать насажденію государственнаго Университета въ Тифлисѣ съ постановкой въ немъ кавказовѣдныхъ наукъ на широкой научной базѣ въ духѣ универсализма и общекавказскихъ культурныхъ интересовъ.

Понятно, у работниковъ научно-національной на Кавказѣ школы этого типа проявилось бы бережное отношеніе къ живымъ силамъ организаціи главнаго у насъ разсадника востоковѣдѣнія, сложившейся работой нѣсколькихъ поколѣній, его питомцамъ не могло бы прійти въ голову погашать своимъ внезапнымъ уходомъ этотъ источникъ научнаго свѣта именно по полнотѣ кавказовѣдѣнія единственный не только въ Россіи, но и въ Европѣ, вообще противополагать almae matri, университету, almam matrem, Грузію, какъ цѣнность одного порядка.

При намѣченной же постановкѣ дѣла въ Грузинскомъ Университетѣ думать о такихъ плодотворныхъ взаимныхъ отношеніяхъ въ ближайшее время не приходится. Нѣтъ, однако, основанія отрицать, что максималистическія мечты романтиковъ-иниціаторовъ Грузинскаго Университета въ имѣющее наступить спокойное время реальной жизнью будутъ приведены къ трезвымъ и дѣйствительно научнымъ взглядамъ грузинскаго общества на задачи національнаго ихъ Университета. Самъ грузинскій народъ, давно и дѣйственно выступающій на широкій путь демократизаціи реальныхъ устоевъ своей національной жизни, никогда не примирится съ сектантско-націоналистическимъ духомъ и строемъ школы. Министерство въ этихъ видахъ имѣетъ не только право, но и долгъ благословить начинаніе Общества Грузинскаго Университета, какъ частнаго высшаго учебнаго заведенія, указавъ однако соотвѣтственно его правовые предѣлы.

Но всё-таки остается пустое мѣсто, давно ожидающее замѣщенія — мѣсто для подлиннаго Университета. И вотъ это то мѣсто немедленно должно быть занято. Помимо интересовъ живого разноплеменнаго населенія Кавказа, потребность на этой окраинѣ въ Университетѣ создается громаднымъ богатствомъ матеріала, могущаго и долженствующаго послужить объектомъ работъ ученыхъ изслѣдовательскихъ учрежденій Университета.

Основаніе Кавказскаго Историко-Археологическаго Института съ его составомъ въ четыре ученыхъ работника лишь капля тѣхъ силъ, которыя требуются для разработки матеріаловъ по однѣмъ гуманитарнымъ наукамъ. Плодотворность работъ и этого новаго учрежденія скажется тогда, когда пополненіе кадра его изслѣдователей и особенно необходимыхъ на мѣстахъ многочисленныхъ сотрудниковъ будетъ обезпечено въ дополненіе къ силамъ, подготовляемымъ факультетомъ Восточныхъ языковъ, и вообще центральными высшими учеными заведеніями, питомцами кавказскаго Университета.

На разработку этихъ богатыхъ кавказскихъ матеріаловъ русская наука, универсальная какъ и западно-европейская, имѣетъ особыя права, такъ какъ во многихъ случаяхъ у нея исключительная подготовка для независимаго компетентнаго сужденія, для правильнаго рѣшенія научныхъ задачъ, стоящихъ въ міровой наукѣ въ связи съ изученіемъ Кавказа, напр., по культурной исторіи человѣчества на пространствѣ отъ курганнаго юга Россіи до Ассиро-Вавилоніи и Хетской страны.

Между тѣмъ на всѣмъ видное вакантное мѣсто университета въ Тифлисѣ притязаютъ другія безспорно лучше, чѣмъ грузинскій или армянскій народъ, подготовленныя для развитія научной дѣятельности иностранныя государства. Понятно, они могутъ сдѣлать это и обходнымъ путемъ, отнюдь не внѣдряясь въ предѣлы Кавказа, — отводомъ на свою мельницу культурнаго сотрудничества кавказскихъ національныхъ научныхъ учрежденій. Въ запискѣ о Кавказскомъ Историко-Археологическомъ Институтѣ [1], кажется, мнѣ удалось выяснить съ достаточной ясностью, какимъ кольцомъ научныхъ предпріятій, использованіемъ кавказскихъ научныхъ силъ у себя, въ Европѣ, и экспе-

[1] ИРАН., 1917, 962 сл.

диціями къ Кавказу изъ Турціи и внутрь самаго Кавказа западные европейцы, особенно же систематически нѣмцы охватили эту почти непочатую сокровищницу научныхъ матеріаловъ. Послѣ войны наружно — для вида — поставятъ вопросъ о гарантирующемъ всеобщій миръ разграниченіи Россіи и Турціи, которая, понятно, не Японія и не способна конкурировать съ нами просвѣтительными учрежденіями. Но за Турціею готово будетъ работать любое изъ культурныхъ государствъ, тѣнь одного изъ которыхъ и нынѣ виднѣется.

Въ мартовскомъ за этотъ годъ (1917) номерѣ столь серьезнаго, какъ Petermann's Mitteilungen, органа появилась любопытная въ этомъ отношеніи рецензія на книжку Bork'a о «Грузинскомъ народѣ»[1]. Рецензія принадлежитъ перу кавказовѣда Dirr'a, хорошо извѣстнаго своими работами по изученію кавказскихъ языковъ и особенно собиранію матеріаловъ по кавказскимъ горскимъ языкамъ при матеріальной поддержкѣ Кавказскаго Учебнаго Округа. Онъ жилъ и служилъ на Кавказѣ. Его труды по совокупности были награждены крупной преміею нашей Академіи Наукъ. Передъ войной онъ поѣхалъ въ Германію и остался въ ней. Dirr пишетъ про автора нѣмецкой брошюры о грузинскомъ народѣ, Борка:

«Боркъ полагаетъ, что Грузія могла бы образовать нейтральную зону между Россіею и Турціею въ видѣ государства-буффера, объединившись съ мусульманскимъ Кавказомъ, что̀ имѣетъ еще какъ бы обосноваться. Какъ ни стара идея автономіи Кавказа, приходится очень жалѣть, что авторъ (г. Боркъ) не изложилъ свою мысль болѣе подробно. Во всякомъ случаѣ этотъ буфферъ-государство долженъ былъ бы охватить все нынѣшнее Закавказье плюсъ главный Кавказскій хребетъ съ его сѣверными склонами, иначе государство это было бы подвержено тяжкимъ испытаніямъ. Кромѣ того, въ этомъ государствѣ возникали бы, это можно утверждать съ увѣренностью, опаснѣйшія тренія національнаго характера. Чтобы не создавать новой Македоніи, которая сдѣлалась бы очагомъ безконечныхъ распрей и питала бы въ себѣ возможности новыхъ европейскихъ осложненій, слѣдовало бы вступить на иные пути, чѣмъ простое отторженіе края отъ Россіи и предоставленіе ему самостоятельности. Культурныя задачи, которыя Кавказъ имѣетъ передъ собою, настолько обширны, что автономный Кавказъ безъ чужой помощи едва ли можетъ ихъ разрѣшить»[2].

---

[1] F. Bork, *Das Georgische Volk* (Länder und Völker der Türkei, Schriften d. D. Vorderasienskomitees, herausgegeben von Hugo Grothe), 8°, 28 стр., Лейпцигъ 1905.

[2] Въ подлинныхъ нѣмецкихъ выраженіяхъ приведенный отрывокъ изъ сужденія А. Дирра гласитъ: Боркъ «meint, dass Georgien zusammen mit einem etwa zu begründenden mohammedanischen Kaukasien als Pufferstaat eine neutrale Grenzzone zwischen Russland und Türkei bilden könnte. So alt die Idee der Autonomie des Kaukasus ist, so sehr ist zu bedauern, dass der Verfasser den Gedanken nicht näher ausgeführt hat. Der Pufferstaat müsste das ganze jetzige Transkaukasien plus das Hauptgebirge mit seinen nördlichen Abhängen umfassen, sonst wäre er aufs äusserste gefährdet. Ausserdem entständen in diesem Staat sicher die gefährlichsten Reibereien nationaler Art. Um kein neues Macedonien zu schaffen, das wieder ein Herd zahlloser Ränkespiele werden und die Möglichkeit neuer europäischer Verwicklungen geben würde, müssten wohl ganz andere Wege eingeschlagen werden, als die blosse Loslösung von Russland und Selbständigmachung. Die Kulturaufgaben, die der Kaukasus vor sich hat, sind so umfassend, dass ein autonomes Kaukasien ohne fremde Hilfe sie kaum lösen kann».

Нужно ли подсказывать, чью чужую помощь предполагаетъ Адольфъ Дирръ необходимой для компетентнаго рѣшенія «обширныхъ культурныхъ задачъ Кавказа».

Нѣмцы, къ типу университетовъ которыхъ, между прочимъ, приспособленъ по составу факультетовъ Обществомъ Грузинскаго Университета предполагаемый къ учрежденію Грузинскій Университетъ, едва ли перестанутъ вести начатую ими линію дѣйствія, доведенную еще до войны со стороны Турціи и со стороны Россіи до центра Кавказа. Линія эта состоитъ не въ однѣхъ научныхъ экспедиціяхъ, а и въ научномъ использованіи и мертваго матеріала и живыхъ силъ Кавказа въ основательномъ дѣловомъ разсчетѣ, совершенно безошибочномъ Geschäft'ѣ, что это создастъ волну обратнаго культурнаго воздѣйствія на эту уже сейчасъ вступающую на путь культурнаго отхода отъ общенія съ нами нашу, казалось бы, родную русскимъ и по духу страну. Не менѣе чревато послѣдствіями, независимо отъ ученыхъ экспедицій, воздѣйствіе на армянъ западно-европейскихъ и американскихъ школъ, и до войны умѣвшихъ дѣлать свое дѣло въ Ванѣ въ условіяхъ даже турецкаго режима. И до войны въ интеллигенціи армянскаго народа, распадающагося на двѣ половины — восточную и западную, имѣлось культурное раздвоеніе, оріентація по Западной Европѣ и оріентація по Россіи. Во что выльется объединенная національная мысль русскихъ и турецкихъ армянъ послѣ войны, я не хочу сейчасъ гадать, но ясно одно, что при начатомъ задолго до войны изъ самаго центра турецкой Арменіи, Вана, культурномъ напорѣ западныхъ европейцевъ и американцевъ, который они сильно усилили за войну, а послѣ войны еще болѣе усилятъ, и при полномъ изумительномъ ничегонедѣланіи съ нашей стороны, при оставленіи нами уготованнаго мѣста для университета вакантнымъ даже у себя въ Тифлисѣ, удивленіе будетъ неумѣстное, если вскорѣ послѣ войны объединенная національная мысль армянъ культурно оріентируется не по Россіи.

Между тѣмъ глубокіе духовные интересы самихъ народовъ Кавказа требуютъ именно сохраненія культурной оріентаціи ихъ по Россіи и дальнѣйшаго ея развитія въ общее или взаимное сотрудничество.

Наконецъ, but not least надо вспомнить хоть теперь объ интересахъ русской науки, какъ общечеловѣческой, объ ея нуждахъ, въ частности о возрастающей ея потребности въ матеріалахъ и по многимъ причинамъ, именно въ тѣхъ матеріалахъ, которыми полонъ Кавказъ.

Возражать противъ большого, несомнѣнно, болѣе сложнаго, чѣмъ въ Иркутскѣ или Ташкентѣ, культурнаго предпріятія — университета въ Тифлисѣ — ссылкой на условія нашего времени не приходится. Именно въ такія эпохи, какъ наша, можно закладывать основанія столь новыхъ и крупныхъ предпріятій или никогда. Напомню 1795 годъ, когда во Франціи была основана знаменитая впослѣдствіи Школа Живыхъ Восточныхъ языковъ. То было сто съ лишнимъ лѣтъ тому назадъ и то было въ странѣ съ однороднымъ населеніемъ. Въ Россійскомъ государствѣ иной масштабъ и иныя условія. Населеніе его лишено общей племенной спайки, и нуждается въ развитіи культурныхъ учрежденій, содѣйствующихъ ей. Это неотложная не только госу-

дарственная, но общенаціональная, потребность, потребность всего реально-культурнаго, всего дѣйствительно прогрессивнаго населенія Россіи, и въ удовлетвореніи этой потребности — общечеловѣческая задача.

И когда дѣло касается Кавказа, я считаю совершенно излишнимъ теоретически обосновывать положеніе, что въ цѣляхъ взаимнаго сближенія нѣтъ лучшаго или иного орудія, какъ совершенно свободныя отъ утилитарныхъ заданій культурныя предпріятія, какъ чуждая націоналистическихъ цѣлей отвѣчающая прежде всего своему просвѣтительному назначенію школа, и самое могучее въ этомъ отношеніи орудіе — университетъ, удовлетворяющій духовнымъ запросамъ края. Мнѣ достаточно сослаться на факты — на руководящую роль Лазаревскаго Института Восточныхъ языковъ въ эпоху его разцвѣта въ культурномъ сближеніи армянъ съ русскими, а въ дальнѣйшемъ, когда русскіе университеты не отвѣчали еще потребностямъ армянъ, возрастающее значеніе Дерптскаго, тогда нѣмецкаго университета, умѣвшаго приспособиться въ лицѣ своихъ дѣятелей, даже въ лицѣ геолога Абиха къ культурнымъ стремленіямъ армянскаго народа. Могу также констатировать, что появленіе одной книги подъ редакціею русскаго поэта Брюсова «Поэзія армянъ», приращеніемъ пути взаимнаго пониманія, больше посодѣйствовало упроченію русской культурной оріентаціи армянъ на всемъ пространствѣ ихъ разселенія, чѣмъ всѣ обрусительныя мѣры стараго режима, вмѣстѣ взятыя, въ предѣлахъ разселенія однихъ русскихъ армянъ.

На желательномъ для Кавказа типѣ университета я не буду останавливаться, если вопросъ этотъ рѣшается въ плоскости исканій новыхъ и лучшихъ типовъ. Лишь pro domo mea мнѣ да будетъ позволено устранить недоразумѣніе въ отношеніи мотивовъ, заставляющихъ меня относиться скептически къ политехникуму, расширенному университетскими факультетами.

Будучи филологомъ-востоковѣдомъ, я, если не ошибаюсь, по своей дѣятельности имѣю право и какъ лингвистъ, и какъ археологъ причислить себя къ филологамъ-реалистамъ. Филологъ-реалистъ иначе и не представляетъ себѣ развитія своей теоретической науки, какъ въ союзѣ съ техникой. Какъ можно безъ техническаго знанія оборудовать кабинетъ экспериментальной фонетики и приспособить къ изслѣдовательскимъ нуждамъ профессора-лингвиста, преподающаго, допустимъ, общій курсъ сравнительной фонетики яфетическихъ языковъ и занимающагося спеціально, изъ многочисленныхъ относящихся сюда горскихъ языковъ Кавказа, хотя бы однимъ аварскимъ или абхазскимъ съ ихъ по сей день экспериментально неанализированными фонемами? По археологіи же едва ли какую-либо серіозную работу можно нынѣ вести безъ помощи техники. И вопросъ не только объ использованіи готовыхъ техническихъ пріемовъ или инструментовъ, но и о постановкѣ въ ней новыхъ техническихъ вопросовъ по заданіямъ нашей теоретической науки. Вообще востоковѣды, а русскіе востоковѣды въ особенности не придерживаются отнюдь отрѣшенности науки отъ жизни, не могутъ придерживаться такой отрѣшенности именно востоковѣдѣнія, по природѣ въ Россіи неизбѣжно прикладного къ жизни и не по ученыхъ винѣ систематически разлучаемаго съ нею; чтобы снять съ насъ подозрѣніе въ этомъ, доста-

точно, думается, сослаться на мѣсто изъ одной печатной записки за подписями девяти петроградскихъ оріенталистовъ, гдѣ читаемъ: «. . . разстояніе между наукой и жизнью съ развитіемъ культуры не увеличивается, а сокращается. Ученые лингвисты въ настоящее время признаютъ, что вполнѣ понять строй языка можетъ только тотъ, кто самъ имъ владѣетъ, ученые историки и археологи знаютъ, что для пониманія прошлаго страны необходимо знакомство съ ея современной жизнью» и т. д.[1]. Никакихъ предразсудковъ ни противъ техническихъ наукъ, ни наукъ прикладного значенія, ни противъ сближенія съ жизнью у востоковѣдовъ нѣтъ. Я могу только привѣтствовать сочетаніе двухъ высшихъ школъ въ одинъ сложнаго типа университетъ.

Есть лишь одно сомнѣніе: сомнѣніе въ такой организаціи новаго сложнаго университета, которая обезпечивала бы одновременно и въ равной степени интересы и ученаго-теоретика и ученаго-практика, интересы спеціалиста по гуманитарнымъ наукамъ и спеціалиста-естественника, когда съ обѣихъ сторонъ будутъ эти интересы весьма сложны и расходны.

Примѣры заморскихъ странъ, конечно, показательны теоретически, но, признаюсь, для меня не вполнѣ убѣдительны, когда рѣчь идетъ объ условіяхъ нашей жизни, особенно на Кавказѣ, гдѣ не сразу удастся заручиться первоклассными учеными съ широкими научными горизонтами.

Второе замѣчаніе привходящее.

Дѣло въ томъ, что Кавказъ давно домогался университета, но при старомъ режимѣ ему отказывали. Тогда высшая власть въ краѣ предложила просить политехникумъ.

Одна группа представителей мѣстнаго общества приняла такое предложеніе, но общаго согласія кавказцевъ не получилось. Въ обществѣ по обыкновенію пустили слухъ или сплетню, что политехникумъ — затѣя армянъ. И тогда грузины были въ общемъ за университетъ, армяне за политехникумъ.

Нынѣ же въ Тифлисѣ появится первымъ Грузинскій Университетъ; правда, онъ частный, но по существу въ смыслѣ общественнаго впечатлѣнія это дѣла не измѣнитъ. Впечатлѣніе же получится такое, точно и при новомъ режимѣ не даютъ или не торопятся дать Кавказу университетъ и лишь для вида готовы приспособить политехникумъ, придать ему, уже основанному, университетскіе факультеты, тогда какъ настоящій университетъ, да еще на нѣмецкій ладъ, лишь грузинскій. Такіе разговоры, конечно, такъ же легко исчезнутъ, какъ могутъ появиться, если давно жданный государственный университетъ, учрежденный въ видѣ хотя бы новаго сложнаго типа, дѣйствительно будетъ организованъ и осуществленъ согласно предъявляемымъ къ нему разностороннимъ и высокимъ научно-учебнымъ требованіямъ.

Тогда можно бы воскликнуть безъ тяжести на сердцѣ fiat justitia, но не pereat mundus, a salvus sit mundus, ибо такой университетъ обезпечилъ бы сохранность культурныхъ стяжаній Кавказа за время русскаго правленія, за сто съ лишнимъ лѣтъ, и дальнѣйшій ихъ ростъ, такой университетъ явился бы могучимъ орудіемъ для ду-

[1] О проектѣ «Практической Восточной Академіи» (Записка группы востоковѣдовъ), стр. 14.

ховнаго упроченія общественной солидарности какъ проживающихъ на Кавказѣ народовъ, такъ всѣхъ ихъ вмѣстѣ съ русскимъ народомъ, и въ немъ мы получили бы новый рычагъ для развитія міровой науки въ путяхъ культурнаго воспріятія новыхъ свободъ на пользу всѣмъ живущимъ въ краѣ народамъ.

Это я говорю въ качествѣ рядового работника русскаго ученаго міра, несмотря на хорошо извѣстныя и мнѣ слабыя или отрицательныя стороны русской ученой жизни, съ глубокимъ убѣжденіемъ, что въ русской наукѣ давно уже творятся міровыя цѣнности, она — большой факторъ въ міровой наукѣ, ея задачи и цѣли міровыя, общечеловѣческія. Это же я утверждаю, какъ родной сынъ Кавказа, со столь же глубокимъ непоколебимымъ убѣжденіемъ, что изъ міровыхъ наукъ именно русская наука наиболѣе призвана и способна по народно-психологическимъ и культурно-историческимъ основаніямъ обезпечить независимое духовное развитіе народовъ Кавказа. Сомнѣваюсь, чтобы это убѣжденіе не вытекало у меня изъ того факта, что я имѣлъ возможность за всю свою научную жизнь вчитаться довольно внимательно въ подлинныя страницы живой книги кавказскихъ народовъ. Еще менѣе сомнѣваюсь въ томъ, чтобы оно реально противорѣчило здоровымъ національнымъ чувствамъ сознательнаго грузина XX-го вѣка, поскольку и во мнѣ, предполагаю, жива его природа, его народная психологія.

Объединеніе, обоснованное на крѣпко сложенной въ кулакъ державной десницѣ, кому бы ни принадлежала эта рука, большому или малому народу, должно замѣниться объединеніемъ на синтезѣ родственныхъ культуръ, и мы или должны немедленно приступить къ работѣ по этому объединенію на новыхъ началахъ закладкой университета въ Тифлисѣ, или быть готовыми къ неизбѣжному отходу Кавказа въ чужой станъ.

Свожу все сказанное къ слѣдующимъ положеніямъ:

1. Грузинскій Университетъ, понятно, оформивъ его юридически, слѣдуетъ безпрепятственно разрѣшить, какъ будущій желанный сотрудникъ государственнаго Университета, проводникъ научнаго мышленія въ грузинскія народныя массы.

2. Въ интересахъ съ одной стороны міровой науки, съ другой — какъ разноплеменнаго кавказскаго населенія, такъ вообще Россійскаго государства, въ интересахъ закрѣпленія свободъ, провозглашенныхъ русской революціею, необходимо немедленно учредить Кавказскій Университетъ въ Тифлисѣ съ соблюденіемъ двухъ условій:

а) во-первыхъ, въ Кавказскомъ Университетѣ гуманитарные факультеты организовать на особыхъ началахъ, объединяющихъ въ стройную систему науки соотвѣтственныхъ факультетовъ обычнаго простого типа съ циклами востоковѣдныхъ наукъ по роднымъ народамъ Кавказа культурамъ и языкамъ[1];

[1] Это положеніе развито мною въ запискѣ о Кавказскомъ Университетѣ съ изложеніемъ организаціи его историко-филологическаго факультета. Въ ней въ цѣляхъ практическаго осуществленія перехода отъ односторонняго европейскаго гуманизма къ универсальному классическій языкъ культурнаго мусульманскаго Востока получаетъ право гражданства наравнѣ съ латинскимъ, а новому персидскому языку удѣляется мѣсто въ спеціальныхъ отдѣленіяхъ, аналогичное съ мѣстомъ классическаго греческаго, такъ какъ этотъ новый языкъ Ирана сыгралъ громадную роль въ возрожденіи восточнаго гуманизма не только у мусульманъ, но и у обѣихъ національностей, представляющихъ на Кавказѣ народно-христіанскій Востокъ.

б) во-вторыхъ, въ виду болѣзненнаго состоянія національнаго настроенія наиболѣе культурныхъ народовъ Кавказа, обезпечить Кавказскій Университетъ денежными средствами изъ государственнаго казначейства безъ обращенія на первыхъ порахъ къ мѣстнымъ людямъ за матеріальной поддержкой.

3. Если бы Комиссія признала и для Тифлиса необходимымъ созданіе новаго сложнаго типа университета съ техническими факультетами, то соблюсти два слѣдующихъ условія, именно:

а) во-первыхъ, декретъ Временнаго Правительства редактировать такъ, чтобы не оставалось мѣста для сомнѣнія въ томъ, что въ учреждаемомъ сложномъ университетѣ новаго типа университетскіе факультеты являются базой, на которой строятся техническіе факультеты, что университетъ — основа всего комплекса;

б) во-вторыхъ, обезпечить самой организаціей автономность преслѣдующихъ одинаково научными путями, но различныя съ одной стороны теоретическія, съ другой техническія и прикладного значенія задачи факультетовъ, чтобы максимальное использованіе нашихъ количественно и матеріально сейчасъ слабыхъ силъ шло въ прокъ обѣимъ сторонамъ въ одинаковой степени.

1917.

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

Податные элементы среди духовенства Россіи въ XVIII вѣкѣ.

В. Э. Дена.

(Представлено академикомъ П. Б. Струве въ засѣданіи Отдѣленія Историческихъ Наукъ и Филологіи 1 ноября 1917 г.).

V*.

5. Четвертая ревизія и эпоха отъ четвертой ревизіи до конца 18-го вѣка.

Въ ноябрѣ 1781 г. состоялось предписаніе о производствѣ четвертой ревизіи[1]. Во исполненіе этого предписанія Синодъ разослалъ всѣмъ мѣстнымъ духовнымъ властямъ указы, въ которыхъ, ссылаясь на изложенный выше именной указъ 28 іюня 1777 г., предписывалъ, чтобы во всѣхъ мѣстахъ, гдѣ въ духовномъ вѣдомствѣ имѣются — въ церковномъ-ли причтѣ или въ другихъ званіяхъ — «таковые церковники, написанные по послѣдней ревизіи выбылыми или изъ положенныхъ по третьей ревизіи въ подушный окладъ», о нихъ была наведена «вѣроятная справка» и чтобы засимъ въ тѣ губерніи и города, въ которыхъ они «по жительству ихъ состоятъ», а также и въ казенныя палаты, въ положенный для ревизіи срокъ были доставлены именныя вѣдомости какъ о нихъ самихъ, такъ и о ихъ женахъ и дѣтяхъ обоего пола, «со всѣми показанными въ формахъ обстоятельствами и съ прописаніемъ означеннаго именного ея императорскаго величества указа», при чемъ они не должны быть смѣшиваемы «съ дѣйствительными священно- и церковнослужителями» (подъ послѣдними, очевидно, разумѣлись священно- и церковнослужители, не положенные въ окладъ). Такія же именныя вѣдомости незамедлительно должны были быть присланы въ Синодъ[2].

Изложенныя распоряженія были подтверждены постановленіемъ Синода 26 марта 1782 г., предписавшимъ, чтобы въ именныя вѣдомости «о положенныхъ въ подушный окладъ, написанныхъ и ненаписанныхъ въ третью ревизію и выбылыхъ изъ оной дьячкахъ и пономаряхъ и ихъ женахъ и дѣтяхъ» вносились свѣдѣнія о томъ, кто изъ нихъ состоитъ въ штатѣ и за штатомъ[3]. Въ общія перечневыя ревизскія вѣдомости о неположен-

* IV. См. ИРАН, 1357 сл.
[1] Манифестъ 16 XI 1781, 15.278, и пост. Сената 10 XII 1781, 15.296.
[2] Прот. Синода, подп. 15 XII 1781 г., въ дѣлѣ А. С. 1781 г., № 477, т. I, л. 26.
[3] Прот. Синода, подпис. 26 III 1782 г., п. 3 и 4, въ дѣлѣ А. С. 1781 г., № 477, т. I, лл. 191—4.

номъ въ подушный окладъ духовенствѣ должны были вноситься лишь тѣ изъ произведенныхъ изъ подушнаго оклада служителей церкви, которые по указнымъ увольненіямъ были посвящены въ попы и дьяконы[1].

Еще ранѣе, чѣмъ состоялось постановленіе Синода 26 марта 1782 г., епископъ Нижегородскій Антоній донесъ Синоду, что, такъ какъ третья ревизія на духовенство не распространялась, въ консисторіи не имѣется свѣдѣній о томъ, «кто именно изъ положенныхъ во вторую ревизію въ подушный окладъ выбылыми въ третичную показанъ»[2]. Синодъ въ отвѣтъ на это разъяснилъ, что консисторіи, для полученія нужныхъ имъ свѣдѣній объ этихъ лицахъ, должны «учинить объ оныхъ въ чемъ и съ кѣмъ надлежитъ вѣроятныя справки» и что затѣмъ, когда «ревизскія сказки въ каждомъ приходѣ къ подачѣ въ тѣ мѣста, кои въ которой губерніи, округѣ или уѣздѣ находятся, пріуготовлены будутъ, то при томъ и о упоминаемыхъ положенныхъ въ подушный окладъ написанныхъ и ненаписанныхъ въ третью ревизію и выбылыхъ изъ оной церковникахъ со всѣмъ ихъ семействомъ должно показаннымъ быть безъ всякой утайки неупустительно, не смѣшивая однако-жъ оныхъ съ неположенными въ подушный окладъ, а особо»[3].

Нѣкоторыя сомнѣнія по вопросу о судьбѣ положеннаго въ подушный окладъ духовенства при производствѣ четвертой ревизіи возникли у архіепископа Московскаго Платона. А именно въ Московской епархіи, по сказкамъ этой ревизіи, оказалось «положенныхъ въ подушный окладъ дѣйствительно опредѣленныхъ церковниковъ 26, бывшихъ прежде при церквахъ и за престарѣлостью оставленныхъ на пропитаніи родственниковъ 6, дѣтей ихъ, обучающихся въ академіи и семинаріяхъ, 9, въ томъ числѣ 1 учитель, праздныхъ 28, итого 69 чел.». Именная вѣдомость объ этихъ лицахъ еще до ревизіи (22 февраля 1781 г.) была послана въ бывшую Московскую губернскую канцелярію, а послѣ ревизіи (22 октября 1782 г.) — въ Синодъ. Мнѣніе о нихъ Платона заключалось въ слѣдующемъ. Хотя указомъ 1777 г. и было предписано оставить лицъ, опредѣленныхъ въ церковники изъ положенныхъ въ подушный окладъ, при ихъ церквахъ и не полагать ихъ въ подушный окладъ, однако, какъ было разъяснено состоявшимся въ концѣ 1781 г. постановленіемъ Синода по одному частному случаю, этотъ указъ распространялся только на тѣхъ, которые были опредѣлены въ церковный причетъ до именного указа 1777 г. Поэтому, по мнѣнію Платона, съ поименованными въ вѣдомости 69 лицами слѣдовало поступить согласно постановленіямъ Синода 7 іюля 1774 г. и 30 мая 1776 года: очевидно всѣ эти

---

[1] Тамъ-же, п. 2.
[2] Донесеніе Антонія 9 III 1782 г. въ томъ-же дѣлѣ, л. 203.
[3] Прот. Синода, подпис. 6 IV 1782 г., тамъ-же, лл. 204—5.

лица были опредѣлены въ церковный причетъ послѣ указа 1777 г. Такова была аргументація Платона: тѣмъ не менѣе онъ, повидимому, не рѣшался на свой страхъ осуществить свой взглядъ и обратился къ Синоду съ просьбою дать ему указанія, какъ поступить «съ означенными... положенными или слѣдующими къ положенію въ подушный окладъ церковниками и ихъ дѣтьми».

Вмѣстѣ съ тѣмъ Платонъ ставилъ Синоду и другой вопросъ. Нѣкоторыя лица, уволенныя отъ помѣщиковъ съ отпускными и на основаніи пункта 46 манифеста 17 марта 1775 г. принятыя въ церковные причетники, обращались къ нему съ просьбами о произведеніи ихъ «въ вышніе церковные чины». Платонъ просилъ Синодъ разъяснить ему, можетъ ли онъ удовлетворять такія просьбы [1].

Отвѣтъ Синода на поставленные Платономъ вопросы состоялся очень скоро. По первому изъ этихъ вопросовъ Синодъ разъяснилъ, что впредь до высочайшаго указа, изданіе котораго было поставлено на видъ въ именномъ указѣ 1777 г., Синодъ не можетъ принять никакого рѣшенія ни «о тѣхъ, которые изъ подушнаго оклада въ причетъ церковный опредѣлены до состоянія сего высочайшаго указа» (т. е. указа 1777 г.), ни о «дѣтяхъ ихъ и прочихъ всѣхъ изъ подушнаго оклада въ вѣдомствѣ духовномъ состоящихъ». Такимъ образомъ Синодъ никакого опредѣленнаго отвѣта на первый изъ поставленныхъ Платономъ вопросовъ не далъ. Очевидно, что люди, о которыхъ спрашивалъ Платонъ, должны были впредь до дальнѣйшихъ распоряженій быть оставлены въ церковномъ вѣдомствѣ.

На второй вопросъ Платона — о лицахъ, «уволенныхъ отъ помѣщиковъ съ отпускными и потомъ въ церковный причетъ опредѣленныхъ» — Синодъ отвѣтилъ, что «въ принятіи и въ производствѣ» ихъ «никакой нужды не состоитъ», такъ какъ въ Московской епархіи, согласно полученной изъ нея ревизской вѣдомости, имѣется немалое число излишнихъ сверхъ штата «священно- и церковнослужительскихъ дѣтей въ семинаріяхъ и при отцахъ, въ причетъ церковный еще не опредѣленныхъ, кромѣ состоящихъ въ подушномъ окладѣ,.... которыя, а особливо семинаристы, предпочтительно на священнослужительскія мѣста помѣщаемы быть должны» [2].

Вопросъ о людяхъ, опредѣленныхъ въ церковные чины изъ положенныхъ въ подушный окладъ, былъ возбужденъ также и Сенатомъ, по иниціативѣ Псковской казенной палаты. Послѣдняя препроводила Сенату вѣдомости «о священно- и церковнослужителяхъ и о ихъ дѣтяхъ, опредѣленныхъ въ сіе званіе изъ положенныхъ въ бывшую предъ симъ третью ревизію въ подушный окладъ» и просила Сенатъ дать ей указанія, что съ ними дѣ-

[1] Доношеніе Платона 2 II 1783 г., въ дѣлѣ А. С. 1781 г., № 477, т. I, л. 469.
[2] Прот. Синода, подпис. 17 II 1783 г., тамъ-же, лл. 470—1.

лать, такъ какъ сама палата, за силою именного указа 28 іюня 1777 г., не рѣшалась написать ихъ въ подушный окладъ[1]. Сенатъ передалъ это дѣло на разсмотрѣніе Синода, «по лучшему въ томъ о ихъ надобности свѣдѣнію», и препроводилъ къ нему полученныя имъ вѣдомости.

Синодъ, въ отвѣтъ на это предложеніе, принялъ 19 мая 1783 г. слѣдующія два постановленія.

Съ одной стороны, въ отношеніи лицъ, оставленныхъ въ церковномъ причтѣ въ силу именного указа 28 іюня 1777 г., Синодъ констатировалъ, что и у него нѣтъ свѣдѣній о томъ, «состоитъ ли нынѣ по епархіямъ въ сихъ изъ подушнаго оклада вступившихъ церковникахъ надобность». Поэтому Синодъ предписалъ мѣстнымъ духовнымъ властямъ прислать ему именные списки о всѣхъ состоящихъ изъ подушнаго оклада церковникахъ и ихъ дѣтяхъ и представить Синоду свое заключеніе по вопросу о томъ, «состоитъ ли въ тѣхъ опредѣленныхъ изъ подушнаго оклада въ церковный причетъ надобность и по какимъ точно резонамъ».

Съ другой стороны, у Синода не было никакихъ свѣдѣній и по вопросу о томъ, что сдѣлано коллегіею экономіи во исполненіе закона 12 декабря 1773 г. о заштатныхъ монастырскихъ служителяхъ. Въ виду этого Синодъ предписалъ коллегіи представить ему именныя свѣдѣнія о томъ, «сколько по собраннымъ ею въ силу вышеупомянутаго именного 773 г. указа отъ епархіальныхъ преосвященныхъ архіереевъ вѣдомостямъ вышеозначенныхъ вступившихъ въ духовные чины изъ монастырскихъ служителей или изъ другихъ чиновъ и кто именно показаны и по засвидѣтельствованію ихъ къ церковнымъ должностямъ въ церковный причетъ оставлены и отъ податей уволены»[2]. Такимъ образомъ Синодъ, прежде чѣмъ отвѣтить Сенату, хотѣлъ имѣть точныя свѣдѣнія, которыхъ у него самого не было.

Какъ мы увидимъ ниже, вопросъ о священно- и церковнослужителяхъ изъ положенныхъ въ подушный окладъ, оставшійся, какъ явствуетъ изъ предыдущаго изложенія, нерѣшеннымъ при четвертой ревизіи, былъ рѣшенъ

---

[1] Палата прислала Сенату четыре вѣдомости: первыя двѣ заключали въ себѣ тѣхъ церковнослужителей изъ положенныхъ въ подушный окладъ, которые по третьей ревизіи были показаны «въ тѣ чины выбылыми» и на которыхъ распространялся им. указъ 28 VI 1777 г. объ оставленіи ихъ при церквахъ и неположеніи ихъ въ подушный окладъ, въ числѣ 12 чел., и ихъ дѣтей, въ числѣ 13 чел. Послѣднія двѣ вѣдомости заключали въ себѣ священно- и церковнослужителей изъ положенныхъ по третьей ревизіи въ подушный окладъ заштатныхъ архіер. и монаст. служителей, уволенныхъ отъ 2-рублеваго оброка согл. закону 12 XII 1773 г. съ платежемъ за нихъ подушныхъ денегъ изъ доходовъ коллегіи экономіи, въ числѣ 35 чел., и ихъ дѣтей, рожденныхъ до увольненія ихъ отцовъ, въ числѣ 27 чел.

[2] Прот. Синода, подпис. 19 V 1783 г., въ А. С., книга проток. № 290, лл. 62—5, протоколъ № 34. Кромѣ того, Синодъ ставилъ на видъ Коломенскому и Устюжскому архіереямъ, что ими еще не присланы составленныя по сказкамъ четвертой ревизіи им. вѣдомости о церковнослужителяхъ изъ положенныхъ въ подушный окладъ. По отношенію къ Устюжскому архіерею это постановленіе представляется страннымъ, ибо, какъ мы увидимъ ниже, онъ уже въ доношеніи 20 IV 1782 г. сообщилъ Синоду, что церковниковъ изъ положенныхъ въ подушный окладъ въ его епархіи нѣтъ.

въ выс. утвержденномъ докладѣ Синода и Сената 29 марта 1784 года о производствѣ новаго разбора духовенства. Прежде, однако, чѣмъ перейти къ разсмотрѣнію этого важнаго законодательнаго акта, я остановлюсь на нѣкоторыхъ относящихся къ изучаемому времени фактическихъ свѣдѣніяхъ о происходившемъ изъ подушнаго оклада духовенствѣ.

Какъ показываетъ предыдущее изложеніе, въ началѣ 1780-хъ гг. представленіе свѣдѣній объ этой категоріи духовенства было предписано мѣстнымъ духовнымъ властямъ два раза: 1) въ связи съ четвертою ревизіею и 2) въ силу постановленія Синода 19 мая 1783 г. На основаніи обоихъ этихъ предписаній Синоду были представлены затребованныя имъ свѣдѣнія. Въ дальнѣйшемъ изложеніи я подвергну эти данныя, насколько они до насъ дошли, нѣкоторой разработкѣ. Я начну съ тѣхъ свѣдѣній, которыя были представлены Синоду въ связи съ четвертою ревизіею.

Въ работѣ, посвященной переписямъ и разборамъ духовенства въ 18-мъ вѣкѣ, мною будетъ приведена подробная таблица съ данными о численности духовенства — какъ неположеннаго, такъ и положеннаго въ подушный окладъ — по сказкамъ четвертой ревизіи[1]. Эта таблица покажетъ, что, по этимъ даннымъ, общее число священно- и церковнослужительскихъ мѣстъ составляло 95.481, изъ которыхъ было 84.131 замѣщенныхъ мѣстъ. Если прибавить сюда сверхштатныхъ, число которыхъ составляло 1540 чел., то получится общее число 85.671 наличныхъ священно- и церковнослужителей. Среди нихъ на долю уволенныхъ изъ подушнаго оклада церковнослужителей (о священнослужителяхъ этой категоріи у насъ свѣдѣній нѣтъ) приходилось 667 человѣкъ. По отношенію къ общей суммѣ священно- и церковнослужителей это составляло 0,8%, по отношенію къ суммѣ однихъ церковнослужителей это составляло вѣроятно менѣе 1,5%. Такимъ образомъ выходцы изъ податныхъ состояній представляли среди духовенства лишь ничтожную часть.

Но, кромѣ этихъ данныхъ общаго характера, до насъ дошли нѣкоторыя, хотя и немногія, доношенія епархіальныхъ архіереевъ съ приложенными къ нимъ именными вѣдомостями о людяхъ, опредѣленныхъ въ церковный причетъ изъ положенныхъ въ подушный окладъ, и о ихъ дѣтяхъ. Представлялось бы интереснымъ подвергнуть эти вѣдомости такой же подробной обработкѣ, какъ это сдѣлано выше въ отношеніи вѣдомостей 1768 г. Къ сожалѣнію, однако, эта работа по своей кропотливости настолько сложна, что мнѣ пришлось отъ нея отказаться. Представляется даже нелегкимъ привести общіе итоги вѣдомостей по самымъ основнымъ рубрикамъ: штатные церковники, заштатные церковники и дѣти тѣхъ и другихъ—такъ какъ эти

[1] См. вѣдомость въ дѣлѣ А. С. 1781 г., № 477, т. 2, лл. 71—85.

итоги въ вѣдомостяхъ часто не сообщаются, а подведеніе ихъ потребовало бы очень значительнаго труда[1]. Въ виду этого я въ дальнѣйшемъ привожу лишь тѣ итоги изъ дошедшихъ до насъ именныхъ вѣдомостей по четвертой ревизіи, которые или приведены въ вѣдомостяхъ въ готовомъ видѣ или болѣе или менѣе легко могутъ быть подведены. Эти итоги сообщаются въ слѣдующей таблицѣ, въ которой, однако, свѣдѣнія о Бѣлоградской и Московской епархіи взяты не изъ именныхъ вѣдомостей, но изъ дошедшихъ до насъ перечневыхъ вѣдомостей[2].

	Епархіи.						
	Бѣлоградская.	Владимірская[4].	Вологодская[7].	Вятская[8].	Московская.	Переславская.	Иркутская.
Штатныхъ священно- и церковнослужителей	1[3]	21[5]	12	32[9]	26[10]	—	9
Заштатныхъ	5[3]	5[6]	3	—	6[11]	—	—
Дѣтей у штатныхъ св.- и ц. служителей	—	27	17	—	—	—	9
Дѣтей у заштатныхъ	—	3	14	—	—	—	—
Итого дѣтей	8	30	31	—	37	—	9
Общій итогъ	14	56	46	32	69	86	18
Изъ общаго числа дѣтей находились:							
Въ семинаріяхъ или академіи	1	—	4	—	9[12]	—	—
При отцахъ	7	—	27	—	28	—	—

[1] Необходимость весьма кропотливой работы вызывается и тѣмъ, что присылавшіяся изъ разныхъ епархій вѣдомости были составлены весьма неоднообразно: такъ, напр., вѣдомости должны были заключать въ себѣ свѣдѣнія только о церковнослужителяхъ, между тѣмъ нѣкоторые изъ архіереевъ (напр., преосвященный Вятскій) внесли въ нихъ также и священнослужителей.

[2] Данныя этой таблицы взяты: для Бѣлоградской еп.—изъ справки канцеляріи Синода въ дѣлѣ А. С. 1781 г., № 477, т. I, л. 657; для Владимірской еп.—изъ доношенія еп. Владимірскаго Іеронима 9 I 1783 г. въ дѣлѣ А. С. 1782 г., № 408; для Вологодской еп.—изъ доношенія еп. Вологодскаго Иринея 28 II 1783 г., помѣщеннаго тамъ-же; для Вятской еп. — изъ доношенія еп. Вятскаго Амвросія 22 II 1783 г., помѣщеннаго тамъ-же; для Московской еп. — изъ доношенія архіепископа Московскаго Платона 2 II 1783 г., въ дѣлѣ А. С. 1781 г., № 477, т. I, л. 469; для Переславской еп.—изъ доношенія еп. Переславскаго Θеофилакта, отъ 15 X 1782 г., помѣщеннаго въ дѣлѣ А. С. 1782 г., № 408; для Иркутской еп. — изъ доношеній еп. Иркутскаго Михаила 15 V и 4 XI 1783 г. и 5 IX 1784 г. въ дѣлѣ А. С. 1881 г., № 477, т. I, л. 525—7, 705—7 и 748—50. Приложенныя къ названнымъ доношеніямъ архіереевъ Владимірскаго, Вятскаго и Переславскаго вѣдомости заключаютъ въ себѣ подробныя свѣдѣнія о лицахъ изъ положенныхъ въ подушный окладъ, вѣдомости по Вологодской еп. заключаютъ въ себѣ именной перечень ихъ, а вѣдомости по Иркутской еп. — только общіе итоги.

[3] Вступившихъ въ церковническое званіе изъ положенныхъ въ подушный окладъ.

[4] Въ число названныхъ въ этой графѣ лицъ очевидно входили и тѣ, которыя были оставлены въ церковномъ причтѣ на основаніи им. указа 16 III 1775 г. См. объ этомъ выше, гл. IV.

[5] Опредѣленныхъ изъ подушнаго оклада церковниковъ.

[6] «Изъ тѣхъ подушниковъ за престарѣлостью и дряхлостью отмѣненныхъ» церковнослужителей.

[7] «Церковниковъ, положенныхъ въ подушный окладъ, написанныхъ и не написанныхъ въ третью ревизію и выбылыхъ изъ оной въ церковные чины, и ихъ... дѣтей».

[8] «Изъ положенныхъ въ подушный окладъ и написанныхъ въ прежнюю ревизію выбылыми». Странно, что здѣсь совсѣмъ не приведено свѣдѣній о дѣтяхъ м. п., хотя свѣдѣнія о женахъ и дочеряхъ приведены.

Кромѣ того епископъ Устюжскій Іоаннъ донесъ Синоду, что «таковыхъ изъ положенныхъ въ подушный окладъ церковниковъ» въ его епархіи «до 764 г. находилось 5 чел.», но что они еще до состоянія именного указа 28 іюня 1777 г., въ силу постановленія Синода 7 іюля 1774 г., по опредѣленію его, архіерея, были исключены изъ церковнаго причта еще въ 1774 г. «по отобраніи у нихъ данныхъ имъ на церковническія званія указовъ» и были отосланы въ свѣтскія команды при письменныхъ сообщеніяхъ: поэтому, какъ прибавлялъ архіерей, «болѣе таковыхъ изъ положенныхъ въ подушный окладъ церковниковъ въ епархіи моей не осталось и нынѣ не состоитъ»[13]. Епископъ Переяславскій Иларіонъ также донесъ, что въ его епархіи нѣтъ священно- и церковнослужителей, записанныхъ въ прежнюю ревизію и состоящихъ въ окладѣ[14].

Таковы были данныя о положенномъ въ подушный окладъ духовенствѣ, полученныя Синодомъ въ связи съ четвертою ревизіею.

Гораздо болѣе обильныя свѣдѣнія могутъ быть приведены на основаніи тѣхъ данныхъ, которыя были присланы Синоду въ силу постановленія его отъ 19 мая 1783 г. Къ сожалѣнію, и эти вѣдомости не могли быть подвергнуты мною подробной поименной разработкѣ, какъ это сдѣлано въ отношеніи вѣдомостей за 1768 г., такъ какъ это потребовало бы слишкомъ кропотливой работы.

Отвѣтныя доношенія на постановленіе Синода 19 мая 1783 г. поступили отъ коллегіи экономіи, Московской Св. Синода конторы и отъ всѣхъ архіереевъ, кромѣ Астраханскаго, Коломенскаго, Тобольскаго, Могилевскаго, Кіевскаго, Черниговскаго и Переяславскаго.

Я начну съ разсмотрѣнія отвѣтовъ, присланныхъ архіереями и Московскою Св. Синода конторою, и затѣмъ уже перейду къ отвѣту коллегіи экономіи.

Отвѣтныя доношенія архіереевъ заключали въ себѣ, съ одной стороны, фактическія данныя, а съ другой — соображенія по вопросу о томъ, въ какой мѣрѣ люди, опредѣленные изъ подушнаго оклада, нужны духовному вѣдомству.

Обратимся сначала къ заключавшимся въ доношеніяхъ архіереевъ фак-

---

[9] Изъ нихъ священнослужителей 29, церковнослужителей 3.

[10] «Положенныхъ въ подушный окладъ дѣйствительно опредѣленныхъ церковниковъ».

[11] «Бывшихъ прежде при церквахъ и за престарѣлостью оставленныхъ на пропитаніи родственниковъ».

[12] Въ томъ числѣ 1 учитель.

[13] Доношеніе Іоанна 20 IV 1782 г. въ дѣлѣ А. С. 1781 г., № 477, т. I, л. 335. Чтобы въ Устюжской епархіи до 1764 г. имѣлось только 5 чел. положенныхъ въ подушный окладъ церковниковъ, представляется послѣ данныхъ, приведенныхъ выше, въ началѣ гл. IV, маловѣроятнымъ. Возможно, что мы имѣемъ здѣсь дѣло съ опиской и что вмѣсто «764 г.» слѣдуетъ читать «774 г.».

[14] Доношеніе Иларіона 12 XII 1782 г., тамъ-же, лл. 415—6.

тическимъ даннымъ. Въ этомъ отношеніи двое изъ архіереевъ — Архангелогородскій и Устюжскій — сообщали, что въ ихъ епархіяхъ состоящихъ въ подушномъ окладѣ церковниковъ и ихъ дѣтей не имѣется[1]. Что же касается данныхъ, присланныхъ изъ остальныхъ епархій, то онѣ сведены въ помѣщаемой ниже таблицѣ. Относительно этой таблицы слѣдуетъ сдѣлать тѣ же оговорки, какія были сдѣланы мною относительно послѣдней таблицы: я сообщаю въ ней лишь тѣ итоги, которые либо уже приводятся въ вѣдомостяхъ или сопровождающихъ ихъ доношеніяхъ въ готовомъ видѣ, либо болѣе или менѣе легко могутъ быть подведены.

При разсмотрѣніи таблицы слѣдуетъ также имѣть въ виду слѣдующее. Какъ явствуетъ изъ сообщаемыхъ въ доношеніяхъ архіереевъ данныхъ, церковнослужители изъ положенныхъ въ подушный окладъ, а равно и ихъ потомство, представляли довольно сложную группу. Въ нее входили, съ одной стороны, *дѣйствительнослужащіе церковнослужители и ихъ неопредѣленные въ церковный причетъ дѣти, внуки и т. д.* Далѣе сюда входили *заштатные* (нештатные) и *неопредѣленные* (недѣйствительные) церковнослужители. Между двумя послѣдними группами, повидимому, разницы никакой не было: къ нимъ принадлежали церковнослужители, уволенные вслѣдствіе старости или болѣзней, а также безмѣстные, отрѣшенные и т. п.; тѣмъ не менѣе нѣкоторые архіереи — напримѣръ Бѣлоградскій и Тамбовскій — въ своихъ доношеніяхъ отдѣляли заштатныхъ (нештатныхъ) церковнослужителей отъ неопредѣленныхъ, оставляя, однако, неяснымъ, по какому признаку это раздѣленіе производилось. Дальнѣйшую подгруппу составляли *дѣти этихъ заштатныхъ и неопредѣленныхъ церковнослужителей.* Слѣдуетъ при этомъ указать на весьма неуловимую разницу между неопредѣленными церковнослужителями — съ одной стороны, и несостоящими въ церковномъ причтѣ дѣтьми положенныхъ въ подушный окладъ церковнослужителей (какъ дѣйствительныхъ, такъ и недѣйствительныхъ) — съ другой. Куда, напримѣръ, должны были быть отнесены «уволенные изъ окладу для опредѣленія въ причетъ, но въ оный не вступившіе церковники» (Рязанская епархія)? Они — въ томъ числѣ и такіе, которые находились еще въ молодомъ возрастѣ — могли попасть въ число неопредѣленныхъ церковнослужителей, тогда какъ, съ другой стороны, у церковнослужителей бывали дѣти, которыя, несмотря на свой весьма почтенный возрастъ — въ 30, 40 и даже болѣе лѣтъ —, не состояли въ церковномъ причтѣ и, поэтому, попадали не въ число неопредѣленныхъ церковнослужителей, но въ число несостоявшихъ въ церковномъ

[1] Доношеніе еп. Архангелогородскаго Веніамина 10 VI 1783 г. и еп. Устюжскаго Іоанна 16 VI 1783 г. въ дѣлѣ А. С. 1783 г., № 448. И здѣсь еп. Устюжскій сообщаетъ, что въ его епархіи было 5 такихъ церковниковъ, но что они въ силу пост. Синода 7 VII 1774 г. исключены въ 1774 г. изъ церковнаго причта и отосланы въ свѣтскія комманды.

причтѣ дѣтей. Далѣе слѣдуетъ назвать *дѣтей умершихъ церковнослужителей*, а также *дѣтей священнослужителей* изъ положенныхъ въ подушный окладъ. Въ нѣкоторыя вѣдомости, какъ видно изъ приводимой ниже таблицы, попадали и *сами священослужители* изъ положенныхъ въ подушный окладъ.

Разнообразіе изучаемой группы обнаруживалось и въ нѣкоторыхъ другихъ отношеніяхъ. Такъ, среди церковнослужителей изъ положенныхъ въ подушный окладъ были такіе, которые только происходили изъ подушнаго оклада, но при ревизіи либо сами, либо отцы ихъ были исключены изъ послѣдняго (напримѣръ, по Тверской епархіи); наряду съ ними были и такіе, которые продолжали состоять въ окладѣ. И среди дѣтей (какъ церковно-, такъ и священнослужительскихъ), наряду съ такими, которыя родились до ревизіи и которыя могли быть, но могли и не быть, положены въ подушный окладъ, были и такія, которыя родились послѣ резизіи и не были положены въ окладъ. Съ другой стороны среди дѣтей могли быть такія, которыя родились до посвященія ихъ отцовъ, и такія, которыя родились послѣ ихъ посвященія.

Мы видимъ, что разсматриваемая группа, при всей своей малочисленности, отличалась чрезвычайною пестротою. Это обстоятельство должно было отражаться и на отвѣтахъ архіереевъ. Отдѣльные преосвященные могли придавать понятію церковнослужителей изъ положенныхъ въ подушный окладъ весьма различный смыслъ. Поэтому приходится опасаться, что приводимыя въ таблицѣ данныя не вполнѣ однообразны и сравнимы. Такъ, напримѣръ, если по нѣкоторымъ епархіямъ нѣтъ свѣдѣній о неопредѣленныхъ церковнослужителяхъ и ихъ дѣтяхъ, о дѣтяхъ умершихъ церковнослужителей или о священнослужителяхъ и ихъ потомствѣ, то это могло произойти какъ отъ того, что не было самыхъ лицъ данной категоріи, такъ и отъ того, что, несмотря на ихъ наличность, архіереи не считали нужнымъ сообщать о нихъ свѣдѣнія. Нѣтъ сомнѣнія, далѣе, что представленныя въ таблицѣ данныя неоднообразны и въ томъ отношеніи, что проводимыя разными архіереями классификаціи между собою не совпадали. Впрочемъ этотъ недостатокъ могъ бы быть устраненъ: но для этого потребовался бы весьма кропотливый поименный анализъ всѣхъ вѣдомостей съ цѣлью размѣщенія отдѣльныхъ людей по вполнѣ однообразной классификаціи, что потребовало бы очень значительнаго труда.

Сказанное приводитъ къ выводу, что разсматриваемыя данныя страдаютъ существенными недостатками и что къ нимъ слѣдуетъ относиться съ осторожностью. Тѣмъ не менѣе они не лишены интереса и въ такомъ видѣ, почему и приводятся мною въ нижеслѣдующей таблицѣ [1].

[1] Всѣ доношенія, изъ которыхъ взяты вошедшія въ таблицу данныя, находятся въ дѣлѣ А. С., 1783 г., № 448, если не указано противное. Эти доношенія помѣчены слѣдующими

По отвѣтамъ на постановленіе Синода 19 V 1783 года число лицъ изъ подушнаго оклада составляло.

№ по порядку.	ЕПАРХІИ.	Число штатныхъ церковнослужителей изъ под. оклада по указу, выше вѣдомости 4-ой ревизіи.	Штатныхъ церковнослужителей.	Ихъ дѣтей, не состоящихъ въ церковнослужителяхъ.	Заштатныхъ (не-штатныхъ) церковнослужителей.	Ихъ дѣтей, не состоящихъ въ церковнослужителяхъ.	Неопредѣленныхъ церковнослужителей.	Не состоящихъ въ церк. причтѣ дѣтей ихъ и умершихъ церковнослужителей.	Итого церковнослужителей.	Итого ихъ дѣтей, не состоящихъ въ церковномъ причтѣ.	Священнослужителей.	Ихъ дѣтей, не состоящихъ въ церковномъ причтѣ.	Въ консисторіи при писменныхъ дѣлахъ.	Общій итогъ.
1	Бѣлоградская	1	1	3	1	—	4	4	6	7	—	—	—	13
2	Владимірская	21	21	—	—	27	5	3	26	30	—	—	—	56
3	Вологодская	12	12	—	—	12	3	7	15	19	—	12	—	46
4	Воронежская	5	5	—	—	4	1	—	6	4	—	—	—	10
5	Вятская	—	3	—	—	4	—	—	3	4	1 [11]	—	—	8
6	Казанская	2	4	—	—	5	—	—	4	5	—	—	—	9
7	Костромская	80	80	—	—	—	6	—	86	111	—	—	—	197 [2]
8	Крутицкая	33	36	—	—	48	7	13	43	61	—	—	—	104
9	Синодальн. вѣдомства	15	15	—	—	17	—	—	15	17	—	—	—	32
10	Московская	26	30 [3]	—	—	30	3	—	33	30	—	5	—	68 [4]
11	Нижегородская	9	9	—	—	7	—	—	9	7	—	—	—	16
12	Новгородская	44	47	—	—	56	—	—	47	56	—	—	—	103 [5]
13	Олонецкая	16	17 [6]	—	—	24	—	—	17	24	—	9	—	52
14	Переславская	21	22 [7]	—	—	37	11	13	33	50	2	—	—	83 [8]
15	Псковская	30	12	—	—	10	3	—	15	10	—	—	—	25
16	Ростовская	93	94 [9]	—	—	87 [10]	24	18	118	105	—	—	1	224
17	Рязанская	61	63 [11]	—	—	106 [12]	12	21	75	127	—	4 [13]	—	206
18	С.-Петербургская	1	1	—	—	1	—	—	1	1	—	—	—	2
19	Славянская [14]	5	5	—	—	1	—	—	5	1	—	1	—	6
20	Смоленская	16	28	—	1	43	3	—	29	46	—	1	—	76 [15]
21	Суздальская	24	24	—	3	20	4	—	27	24	—	—	—	51
22	Сѣвская	14	12	—	3	—	—	—	15	41	1	1	—	58
23	Тамбовская	15	12	—	3	21	6	16	18	43	—	2	—	63
24	Тверская	33	33	—	—	—	5	—	38	84	—	—	—	122
25	Иркутская	4	6	—	—	3	—	—	6	3	—	—	—	9

числами: 1. Дон. еп. Бѣлоградскаго Аггея 10 VIII 1783 г. и сообщеніе Бѣлоградской консисторіи 18 I 1784 г. (послѣднее см. въ дѣлѣ А. С. 1781 г., № 477, т. 1, лл. 712—6). 2. Дон. еп. Владимірскаго Іеронима 12 VI 1783 г. 3. Дон. еп. Вологодскаго 12 VI 1783 г. и сообщенія Вологодской консисторіи 14 VIII и 25 X 1783 г. 4. Дон. еп. Воронежскаго Тихона 28 VIII 1783 г. 5. Вѣдомость, присланная изъ Вятской консисторіи (безъ даты). 6. Дон. архіеп. Казанскаго Антонія 12 VI 1783 г. и сообщеніе Казанской консисторіи 16 X 1783 г. 7. Дон. еп. Костромского Павла 22 VI 1783 г. 8. Дон. еп. Крутицкаго Амвросія 26 VI 1783 г. 9. Дон. Моск. Св. Синода конторы 11 IX 1783 г. 10. Дон. архіеп. Московскаго Платона 21 VIII 1783 г. 11. Дон. еп. Нижегородскаго Іоасафа 12 VIII 1783 г. 12. Дон. митроп. Новгородскаго Гавріила 4 X 1783 г. и Новгородской консисторіи 2 XI 1783 г. 13. Дон. еп. Олонецкаго Виктора 13 VII 1783 г. 14. Дон. еп. Переславскаго Ѳеофилакта 6 VII 1783 г. 15. Сообщеніе Псковской консисторіи 15 XII 1783 г. 16. Дон. архіепископа Ростовскаго Самуила 31 VII 1783 г. 17. Дон. еп. Рязанскаго Симона 8 VIII 1783 г. и Рязанской консисторіи 28 XI 1783 г. 18. Дон. митроп. Новгородскаго Гавріила (о С.-Петербургской епархіи) 15 IX 1783 г. 19. Дон. архіеп. Словенскаго Никифора 6 VII 1783 г. 20. Вѣдомость, присланная изъ Смоленской консисторіи (безъ даты). 21. Дон. еп. Суздальскаго Тихона 18 VII 1783 г. и Суздальской консисторіи 12 IX 1783 г. 22. Дон. еп. Сѣвскаго Дамаскина 13 VI 1783 г. 23. Дон. еп. Тамбовскаго Ѳеодосія 21 IX 1783 г. 24. Дон. еп. Тверского Арсенія 19 IX 1783 г. 25. Дон. еп. Иркутскаго Михаила 29 VII 1783 г. Нѣкоторые архіереи на запросъ Синода прислали именныя вѣдомости безъ всякихъ дальнѣйшихъ свѣдѣній: тогда канцелярія Синода въ августѣ или сентябрѣ 1783 г. затребовала отъ соотв. консисторій болѣе подробныхъ свѣдѣній по вопроснымъ пунктамъ. До насъ этотъ запросъ не дошелъ, но онъ изложенъ въ отвѣтномъ сообщеніи Суздальской консисторіи 12 IX 1783 г. Послѣ этого консисторіями стали присылаться дополнительныя, болѣе подробныя, вѣдомости: до насъ такія вѣдомости дошли по Бѣлоградской, Вологодской, Казанской, Рязанской и Суздальской епархіямъ. По епархіямъ Вятской, Псковской и Смоленской до насъ дошли только эти дополнительныя, болѣе подробныя, вѣдомости. Напротивъ того, по епархіямъ Владимірской, Нижегородской, Переславской, Ростовской и Тамбовской въ дѣлѣ А. С. 1783 г. № 448, имѣются лишь именныя вѣдомости: впрочемъ, по тремъ изъ этихъ епархій — Владимірской, Нижегородской и Переславской — подробныя вѣдомости имѣются въ дѣлѣ А. С. 1782 г., № 408. Архіепископъ Ростовскій Самуилъ въ доношеніи 31 VII 1783 г. сослался на подробную вѣдомость, посланную имъ Синоду 31 X 1882 г.: эта вѣдомость, очевидно, заключала въ себѣ результаты четвертой ревизіи; до насъ она, къ сожалѣнію, не дошла.

[1] Сынъ одного изъ трехъ церковнослужителей.

[2] Изъ этого общаго числа 197 чел. было «показанныхъ по III ревизіи выбылыми дьячковъ, пономарей и сторожей 53, дѣтей ихъ 75, не выбылыхъ по III ревизіи дьячковъ и пономарей 18, дѣтей ихъ 21, неположенныхъ нигдѣ въ подушный окладъ, произведенныхъ между ревизіями изъ числа дѣтей такихъ дьячковъ и пономарей, которые сами въ подушномъ окладѣ состояли, 15, дѣтей ихъ 15».

[3] Среди нихъ 1 учитель семинаріи.

[4] Изъ нихъ поступили въ церковные члены: по прошеніямъ помѣщиковъ 6 церковнослужителей (съ 7 дѣтьми) и по формальнымъ отпускнымъ 10 церковнослужителей (съ 7 дѣтьми).

[5] Изъ нихъ уволенныхъ отъ помѣщиковъ съ указными отпускными, согл. ст. 46 маниф. 17 III 1775 г., 10 церковнослужителей (съ 6 дѣтьми).

[6] Изъ нихъ 1 звонарь: быть можетъ въ вѣдомости 4-ой ревизіи онъ не былъ сочтенъ въ числѣ церковнослужителей.

[7] Изъ нихъ 7 чел. «находящихся при исправленіи причетническихъ должностей при указѣхъ».

[8] «Въ томъ числѣ уволенныхъ отъ помѣщиковъ съ указными увольнительными письмами 15, отъ бывшихъ монаст. властей и отъ состоящихъ въ дворцовомъ и экономическомъ вѣдомствѣ крестьянъ 18 чел.».

[9] Изъ нихъ 1 звонарь: быть можетъ въ вѣдомости 4-ой ревизіи онъ не былъ сочтенъ въ числѣ церковнослужителей.

[10] Изъ нихъ 2 чел. «назначены къ церквамъ для вспомоществованія отцамъ».

[11] Изъ нихъ «опредѣленныхъ къ исправленію дьячковской и пономарской должностей впредь до разсмотрѣнія» 2 чел.

[12] «Дѣтей м. п., рожденныхъ до опредѣленія или по опредѣленіи въ причетъ и отъ нихъ рожденныхъ дѣтей, не состоящихъ въ причтѣ».

[13] «Состоящаго въ дѣйствительномъ служеніи священника рожденныхъ имъ до священства дѣтей».

[14] Согласно выдержкѣ изъ ревизской вѣдомости, приведенной въ справкѣ канцеляріи Синода въ дѣлѣ А. С. 1781 г., № 477, т. 3, лл. 265, въ Славянской еп. по ревизіи числилось штатныхъ церковнослужителей изъ положенныхъ въ подушный окладъ 5, дѣтей ихъ 12 чел.

[15] Кромѣ того, въ вѣдомости названы 6 церковныхъ старостъ съ 7 дѣтьми: поэтому въ вѣдомости общій итогъ составляетъ 89 чел.

Кромѣ приведенныхъ цифровыхъ свѣдѣній, 22 изъ приславшихъ отвѣты архіереевъ (включая сюда Московскую св. Синода контору) сообщили Синоду, согласно его требованію, свои заключенія по вопросу о томъ, нужны ли духовному вѣдомству лица, опредѣленные изъ подушнаго оклада, и по какимъ причинамъ. Мнѣнія преосвященныхъ далеко разошлись. Одни изъ нихъ находили, что въ этихъ лицахъ никакой надобности не настоитъ и что они могутъ быть переданы въ свѣтское вѣдомство. Такихъ отвѣтовъ поступило семь. А именно, архіепископъ *Казанскій* Антоній полагалъ, что оставлять указанныхъ лицъ въ церковномъ причтѣ нѣтъ надобности «по неоскудному въ епархіи сей при церквахъ дѣйствительныхъ церковниковъ и ихъ дѣтей состоянію»[1]. Епископъ *Костромской* Павелъ сообщалъ, что въ его епархіи имѣется праздныхъ дѣтей дѣйствительныхъ священно- и церковнослужителей: въ возрастѣ до 15 лѣтъ 2798 (изъ нихъ 311 обученныхъ грамотѣ), свыше 15 лѣтъ, обученныхъ грамотѣ — 682, итого 3480 чел.: при столь большомъ числѣ названныхъ лицъ, писалъ онъ Синоду, «во всѣхъ оныхъ изъ подушнаго оклада дьячкахъ и пономаряхъ ко оставленію ихъ въ причтѣ никакой я надобности и не усматриваю»[2]. Епископъ *Крутицкій* Амвросій также находилъ, что въ церковникахъ изъ положенныхъ въ подушный окладъ никакой надобности не настоитъ, такъ какъ «въ Крутицкой еп. и кромѣ ихъ изъ неположенныхъ въ подушный окладъ священно- и церковнослужительскихъ дѣтей довольное число имѣется»[3]. Въ *С.-Петербургской* еп. былъ только одинъ церковникъ, опредѣленный изъ подушнаго оклада (дьячекъ въ Ревелѣ). Митрополитъ Новгородскій Гавріилъ находилъ, что, такъ какъ онъ съ сыномъ еще не выключенъ изъ оклада и такъ какъ онъ можетъ быть замѣщенъ кѣмъ-либо изъ дѣтей дѣйствительныхъ священно- и церковнослужителей, то въ немъ надобности не настоитъ, «а слѣдуетъ съ сыномъ отослать въ вотчину»[4]. Епископъ *Суздальскій* Тихонъ доносилъ, что въ его епархіи имѣется достаточное число дѣтей дѣйствительныхъ священно- и церковнослужителей, и въ частности семинаристовъ, и что, поэтому, въ церковникахъ, неположенныхъ въ окладъ, никакой надобности нѣтъ[5]. Епископъ *Сѣвскій* Дамаскинъ сообщалъ, что въ его епархіи имѣется свыше 6000 «дѣйствительно опредѣленныхъ священно- и церковнослужителей дѣтей и неопредѣленныхъ церковниковъ и ихъ м. п. дѣтей-же, въ подушномъ окладѣ несостоявшихъ и нынѣ несостоящихъ»: изъ нихъ въ семинаріи обучается до 1000 чел. Затѣмъ еще въ 1725 г. было запрещено

---

[1] Доношеніе Антонія 12 VI 1783 г. Подъ «дѣйствительными» церковниками Антоній, какъ и нѣкоторые другіе изъ архіереевъ, отвѣты которыхъ ниже приводятся, очевидно разумѣлъ такихъ, которые не были положены въ подушный окладъ.

[2] Доношеніе Павла 22 VI 1783 г.

[3] Доношеніе Амвросія 26 VI 1783 г.

[4] Доношеніе Гавріила 15 IX 1783 г.

[5] Доношеніе Тихона 18 VII 1783 г.

опредѣлять положенныхъ въ подушный окладъ къ церквамъ, а затѣмъ Синодъ и Сенатъ въ 1744 и 1764 гг. и Синодъ въ 1774 г. «заключили всѣхъ находящихся при церквахъ изъ положенныхъ въ подушный окладъ церковныхъ причетниковъ выслать на прежнія жилища», а въ 1776 г. Сенатъ не согласился «на дозволеніе къ церквамъ опредѣлять такихъ, кои въ подушномъ окладѣ были или дѣйствительно состоятъ». Въ виду всѣхъ этихъ соображеній Дамаскинъ приходилъ къ выводу, что въ церковнослужителяхъ изъ бывшихъ въ подушномъ окладѣ и въ ихъ дѣтяхъ надобности нѣтъ и что въ церковномъ причтѣ долженъ быть оставленъ лишь одинъ изъ нихъ, произведенный въ 1783 г. въ дьяконы[1]. Епископъ *Тверской* Арсеній сообщалъ, что, согласно посланнымъ въ Синодъ ревизскимъ вѣдомостямъ, «оказалось сверхъ опредѣленныхъ дѣйствительно въ указное число къ церквамъ излишнихъ и праздножительствующихъ изъ неположенныхъ въ подушный окладъ священно- и церковнослужительскихъ дѣтей въ наличіи 4862, да обучающихся въ Твери въ епаршеской моей семинаріи и по городамъ въ церковныхъ школахъ 1203, итого 6065 чел.»: вслѣдствіе такого «довольнаго числа» для укомплектованія церквей въ положенныхъ въ подушный окладъ нѣтъ надобности[2].

Вторую группу составляли тѣ архіереи, въ числѣ восьми, которые, хотя и признавали, что въ лицахъ изъ положенныхъ въ подушный окладъ надобности не настоитъ, но дѣлали это съ тѣми или другими оговорками или допускали это лишь по отношенію къ части названныхъ лицъ, въ то же время считая необходимымъ остальную часть ихъ оставить въ духовномъ вѣдомствѣ. Наименѣе далеко въ этомъ отношеніи шли епископы *Вологодскій* Ириней и *Воронежскій* Тихонъ. *Первый* находилъ, что вслѣдствіе «немалаго священно- и церковнослужительскихъ дѣтей количества» въ людяхъ изъ положенныхъ въ подушный окладъ надобности не настоитъ, «ежели впредь въ Новгородское и Вологодское нам. правленія въ большомъ количествѣ священно- и церковнослужительскихъ дѣтей въ приказные служители требовано не будетъ». Однако Иринеи дѣлалъ исключеніе для обучающихся въ семинаріи дѣтей, которыхъ, по его мнѣнію, слѣдовало оставить въ духовномъ вѣдомствѣ[3]. Епископъ *Воронежскій* Тихонъ находилъ, что изъ 6 церковниковъ изъ положенныхъ въ подушный окладъ (2 пѣвчихъ и 4 церковнослужителей при приходскихъ церквахъ) нуженъ одинъ только пѣвчій, «какъ по искусству его въ пѣніи, такъ и по способности въ голосѣ»; прочіе не нужны, такъ какъ другой пѣвчій престарѣлъ, а церковнослужители при церквахъ могутъ быть замѣнены обучающимися въ семинаріи священно- и церковнослу-

[1] Доношеніе Дамаскина 13 VI 1783 г.
[2] Доношеніе Арсенія 19 IX 1783 г.
[3] Доношеніе Иринея 12 VI 1783 г.

жительскими дѣтьми, неположенными въ окладъ[1]. Гораздо дальше шли остальные принадлежавшіе къ этой группѣ преосвященные. Архіепископъ *Московскій* Платонъ донесъ Синоду, что онъ освидѣтельствовалъ церковнослужителей изъ положенныхъ въ подушный окладъ и ихъ дѣтей съ 7-лѣтняго возраста «въ книжномъ чтеніи и пѣніи»: при этомъ онъ находилъ, что тѣ изъ нихъ, которые на экзаменѣ признаны способными, должны быть оставлены для замѣщенія праздныхъ мѣстъ, тогда какъ неспособные должны быть исключены изъ духовнаго вѣдомства. Въ подтвержденіе своего взгляда Платонъ сообщалъ, что, согласно отправленнымъ въ Синодъ вѣдомостямъ за 1782 г., въ епархіи не хватаетъ 288 дьячковъ и пономарей: хотя въ академіи и трехъ семинаріяхъ епархіи (Перервинской, Звенигородской и Калужской) обучается 854 учениковъ, но послѣдніе лишь постепенно будутъ оканчивать обученіе, послѣ чего должны будутъ занять «высшія священныя ступени»; поэтому способные къ церковной службѣ изъ положенныхъ въ подушный окладъ лицъ должны быть оставлены въ церковномъ причтѣ. Въ особую категорію Платонъ затѣмъ выдѣлялъ «почитаемыхъ по природѣ изъ положенныхъ же въ подушный окладъ церковниковъ и ихъ дѣтей, поступившихъ въ церковные чины по прошеніямъ помѣщиковъ и по формальнымъ отпускнымъ»: о нихъ пост. Синода 19 мая 1783 г. не упоминаетъ, и, поэтому, а также въ силу п. 46 маниф. 17 марта 1775 г., они должны по прежнему быть оставлены въ причтѣ, но въ высшіе чины они, въ силу пост. Синода 17 февраля 1783 г., не должны быть производимы (см. объ этомъ выше, въ началѣ настоящей главы)[2]. Митрополитъ *Новгородскій* Гавріилъ прислалъ Синоду три вѣдомости, при чемъ находилъ, что «написанныхъ въ первой и второй вѣдомостяхъ въ экономическія вотчины и купечество церковнослужителей, поелику мѣста ихъ могутъ заступить дѣйствительныхъ священно- и церковнослужителей дѣти и въ нихъ надобности впредь быть въ церковномъ причтѣ не состоитъ, исключа изъ церковнаго причта отослать и съ дѣтьми ихъ въ вотчины»: впредь до указу они оставлены при церквахъ въ силу им. указа 28 іюня 1777 г.; названные же въ третьей вѣдомости уволенные отъ помѣщиковъ съ указными отпускными на основаніи п. 46 маниф. 17 марта 1775 г. должны быть оставлены при церквахъ[3]. Епископъ *Переславскій* Ѳеофилактъ сообщалъ Синоду, что въ его епархіи, кромѣ 501 дѣтей дѣйствительнослужащихъ священно- и церковнослужителей, обучающихся въ Переславской семинаріи и въ Дмитровскомъ и Іосифовскомъ училищахъ, у дѣйствительныхъ священно- и церковнослужителей и у неопредѣленныхъ въ церковный причетъ церковниковъ имѣется

[1] Доношеніе Тихона 28 VIII 1783 г.
[2] Доношеніе Платона 21 VIII 1783 г.
[3] Доношеніе Гавріила 4 X 1783 г.

2181 дѣтей, изъ коихъ обученныхъ грамотѣ 416, необученныхъ 1765, что вмѣстѣ съ учениками даетъ общую сумму въ 2682 чел. Число праздныхъ священно- и церковнослужительскихъ мѣстъ въ епархіи составляетъ 98. Отсюда Ѳеофилактъ приходилъ къ такому выводу: изъ положенныхъ въ подушный окладъ слѣдуетъ оставить только «находящихся нынѣ дѣйствительно въ церковномъ причтѣ и посвященныхъ въ стихарь дьячковъ и пономарей, также и опредѣленныхъ къ исправленію причетническихъ должностей при указѣхъ съ дѣтьми ихъ»[1]. Епископъ *Ростовскій* Самуилъ доносилъ, что по штату въ его епархіи положено быть всѣхъ священно- и церковнослужителей 3575 чел., налицо въ дѣйствительномъ служеніи 3406 чел. (вкл. 94 чел. изъ положенныхъ въ подушный окладъ): такимъ образомъ число праздныхъ мѣстъ составляетъ 169. Между тѣмъ число праздныхъ дѣтей дѣйствительныхъ священно- и церковнослужителей составляетъ: въ возрастѣ до 15 л.—2328, свыше 15 л.—313, итого 2641, сверхъ того въ семинаріи и училищахъ находится (кромѣ 79 чел., назначенныхъ въ священно- и церковнослужительскіе чины) 373 чел., что даетъ общее число праздныхъ людей 3014 чел. Въ виду этого Самуилъ находилъ, что изъ общаго числа лицъ изъ положенныхъ въ подушный окладъ (224 чел.) при церквахъ слѣдовало оставить только 123 чел. Сюда входили 94 чел., состоявшихъ при церквахъ въ дѣйствительномъ служеніи, 2 чел., назначенныхъ къ церквамъ для вспомоществованія отцамъ, 1 чел., состоявшаго въ консисторіи при письменной работѣ: всѣ эти лица уже занимали опредѣленныя должности и доказали свою способность къ нимъ, а нѣкоторыя уже были посвящены въ стихарь. Кромѣ того, по мнѣнію епископа, слѣдовало оставить 16 чел., отказавшихся отъ должностей по старости и болѣзнямъ, и 10 чел. обучающихся въ семинаріи и училищахъ дѣтей. Относительно остальныхъ 101 чел., «какъ состоявшихъ изъ положенныхъ въ подушный окладъ, такъ хотя-бъ во оный не положенныхъ, но родившихся до третьей и послѣ третьей ревизіи дѣтей отъ такихъ отцовъ, кои въ подушномъ окладѣ состояли», то ихъ епископъ предлагалъ «въ церковномъ причтѣ не числить и во оный ихъ не опредѣлять и всеконечно пресѣчь ихъ опредѣленіе въ церковный причетъ», такъ какъ и безъ нихъ имѣется достаточный для укомплектованія праздныхъ мѣстъ контингентъ священно- и церковнослужительскихъ дѣтей[2]. Епископъ *Рязанскій* Симонъ находилъ, что изъ общей суммы 206 лицъ изъ положенныхъ въ подушный окладъ слѣдуетъ оставить, съ одной стороны, 63 находящихся въ дѣйствительномъ служеніи причетниковъ, потому что они, «свободясь по увольненіямъ отъ тѣхъ мѣстъ и владѣльцевъ, гдѣ въ по-

[1] Доношеніе Ѳеофилакта 6 VII 1783 г.

[2] Доношеніе Самуила 31 VII 1783 г.

душномъ окладѣ имѣлись», поступили къ церквамъ по резолюціямъ преосв. архіереевъ, многіе изъ нихъ посвящены въ стихарь и уже въ теченіе многихъ лѣтъ состоятъ на своихъ должностяхъ, а, въ частности, пѣвчіе имѣютъ хорошій голосъ и искусны въ своемъ званіи. Съ другой стороны изъ дѣтей слѣдуетъ оставить только двоихъ обучающихся въ семинаріи: у одного изъ нихъ «отецъ по особому свѣтской команды разсмотрѣнію изъ подушнаго оклада выключенъ», а у другого отецъ «былъ въ окладѣ за помѣщикомъ и уволенъ съ отпускомъ, а потому въ третью ревизію и показанъ выбылымъ». Оба эти семинариста въ подушный окладъ еще не положены. Далѣе о 6 церковнослужителяхъ, уволенныхъ отъ должностей по старости, Симонъ ничего не говорилъ: очевидно они также должны были остаться въ духовномъ вѣдомствѣ. Что же касается прочихъ 135 чел., состоявшихъ изъ неопредѣленныхъ въ причетъ церковниковъ и изъ дѣтей, то ихъ Симонъ не считалъ нужными, такъ какъ въ епархіи «неопредѣленныхъ въ клиръ дѣйствительныхъ и въ подушномъ окладѣ несостоящихъ церковниковъ имѣется великое число»[1]. Епископъ *Тамбовскій* Ѳеодосій находилъ, что какъ штатныхъ, такъ и заштатныхъ церковнослужителей изъ положенныхъ въ подушный окладъ слѣдуетъ оставить въ церковномъ причтѣ, при чемъ мотивировалъ это тѣмъ, что штатные состоятъ въ своихъ должностяхъ съ давнихъ временъ, а заштатные при должностяхъ своихъ находились безпорочно. О дѣтяхъ ихъ и священнослужительскихъ, въ числѣ 29 чел., Ѳеодосій ничего не писалъ: очевидно ихъ онъ также считалъ необходимымъ оставить въ церковномъ вѣдомствѣ. «А затѣмъ»—прибавлялъ онъ—«въ прочихъ значившихся по списку неопредѣленныхъ церковникахъ съ ихъ дѣтьми 19 человѣкахъ надобности къ бытію въ церковничествѣ не предусматривается»[2].

Наконецъ остальные семь архіереевъ (включая сюда Московскую Св. Синода контору) высказались за оставленіе въ духовномъ вѣдомствѣ всѣхъ лицъ изъ положенныхъ въ подушный окладъ. Свою точку зрѣнія они мотивировали различно. Епископъ *Бѣлоградскій* Аггей для каждаго изъ имѣвшихся въ его епархіи 6 такихъ церковниковъ приводилъ особые мотивы: для однихъ лицъ онъ указывалъ на то, что они обучились или учатся, для другихъ, что они уже занимаютъ мѣста, а неукомплектованныхъ церквей много и т. д.[3]. Епископъ *Владимірскій* Іеронимъ приводилъ слѣдующія соображенія. Хотя «такой нужды, чтобъ безъ нихъ (т. е. безъ церковниковъ изъ положенныхъ въ подушный окладъ) обойтись невозможно было, и не состоитъ», такъ какъ ихъ можно было бы замѣнить праздными дѣтьми дѣйствительныхъ священно- и церковнослужителей, однако ихъ все-же слѣдуетъ

[1] Донесеніе Симона 8 VIII 1783 г.
[2] Донесеніе Ѳеодосія 21 IX 1783 г.
[3] Донесеніе Аггея 10 VIII 1783 г.

оставить на ихъ мѣстахъ, съ одной стороны въ силу им. указа 28 іюня 1777 г., а съ другой стороны потому, что они вступили въ причетъ съ 1762 г. «и съ того времени, обращаясь въ церковническомъ званіи, приготовили себя достойными ко вступленію въ дьяконскіе и священническіе чины»[1]. *Московская Св. Синода контора* сообщила Синоду, что въ оказавшихся въ ея вѣдѣніи 2 сторожахъ и 13 звонаряхъ Московскаго Б. Успенскаго собора «состоитъ неминуемая надобность», потому что на эти должности «за малоположеніемъ жалованія (коего въ годъ положено сторожу по 12, а звонарю по 5 р.)» и трудностью службы никого «изъ дѣйствительныхъ епаршескихъ церковнослужителей» не является и эти «сторожа и звонари, опредѣленные по ихъ изъ усердія къ церкви желаніямъ изъ разныхъ чиновъ, б. ч. пропитаніе и содержаніе себѣ съ домашними, за исправленіемъ ими своихъ должностей, получаютъ отъ своего рукомесла»[2]. Епископъ *Нижегородскій* Іоасафъ сообщилъ, что имѣющіеся въ его епархіи 9 церковнослужителей изъ положенныхъ въ подушный окладъ, «а равно и дѣти ихъ праздноживущіе возрастные мною въ чтеніи и пѣніи свидѣтельствованы и оказались въ церковномъ причтѣ быть надобными; сверхъ того и состоянія всѣ они добропорядочнаго, почему я и оставилъ ихъ по прежнему при церквахъ»[3]. Епископъ *Олонецкій* Викторъ сообщалъ, что, хотя въ его епархіи имѣется много «праздноживущихъ дѣйствительныхъ церковниковъ» (очевидно Викторъ хотѣлъ сказать: праздноживущихъ, неположенныхъ въ подушный окладъ, церковниковъ), тѣмъ не менѣе, однако, лица, являющіяся къ нему для производства въ церковный причетъ, «оказываются въ чтеніи и пѣніи неисправными, положенные же въ подушный окладъ церковники, уже къ церквамъ опредѣленные, на экзаменѣ предъ оными въ чтеніи и пѣніи оказались исправнѣйшими, чего ради и заслуживаютъ сіи по своему раченію быть оставленными въ причтѣ церковномъ»[4]. Епископъ *Славянскій* Никифоръ находилъ, что имѣющіеся въ его епархіи 5 церковниковъ изъ положенныхъ въ подушный окладъ должны быть оставлены въ церковномъ причтѣ: хотя въ двухъ изъ нихъ, состоящихъ по Екатерининскому уѣзду, и «не крайняя надобность», но они рукоположены пок. епископомъ Іоасафомъ, почему ихъ и слѣдуетъ оставить. Остальные три человѣка значатся по Таганрогскому и Новоростовскому уѣздамъ: между тѣмъ «тамо священно- и церковнослужительскихъ дѣтей ко опредѣленію ихъ къ показаннымъ въ спискѣ церковнопричетническимъ мѣстамъ не имѣется, изъ другихъ же мѣстъ по отдаленности никто ко опредѣленію тамо въ оныя должности не желаетъ»:

[1] Доношеніе Іеронима 12 VI 1783 г.
[2] Доношеніе конторы, за подписью архіепископа Московскаго Платона, 11 IX 1783 г.
[3] Доношеніе Іоасафа 12 VIII 1783 г.
[4] Доношеніе Виктора 13 VII 1783 г.

поэтому они также должны быть оставлены[1]. Наконецъ епископъ *Иркутскій* Михаилъ сообщилъ, что въ имѣвшихся въ его епархіи церковникахъ изъ положенныхъ въ подушный окладъ «надобность состоитъ потому, что въ Иркутской епархіи оныхъ церковниковъ противъ штатнаго положенія въ комплектъ недостаетъ немалаго числа»[2].

Въ предыдущемъ изложеніи разсмотрѣны тѣ доношенія, которыя поступили отъ архіереевъ въ отвѣтъ на постановленіе Синода 19 мая 1783 г., при чемъ изложены какъ фактическія данныя, которыя въ этихъ отвѣтахъ заключались, такъ и соображенія, которыя архіереи высказывали по вопросу о томъ, въ какой мѣрѣ люди изъ положенныхъ въ подушный окладъ необходимы духовному вѣдомству.

Мнѣ остается разсмотрѣть тѣ свѣдѣнія, которыя сообщила Синоду коллегія экономіи о заштатныхъ монастырскихъ служителяхъ.

Коллегія экономіи отвѣтила Синоду, что немедленно по полученіи выс. утв. доклада комиссіи о церковныхъ имѣніяхъ 12 декабря 1773 г. она затребовала отъ всѣхъ мѣстныхъ духовныхъ властей свѣдѣній «о произведенныхъ въ церковный причетъ изъ архіерейскихъ и монастырскихъ служителей, положенныхъ въ подушный окладъ». Коллегія препровождала Синоду составленную на основаніи полученныхъ ею отъ архіереевъ отвѣтовъ именную вѣдомость, съ указаніемъ, кто изъ названныхъ въ ней лицъ уволенъ отъ податей, и присовокупляла, что о всѣхъ вообще «такового о увольненіи отъ податей коллегія опредѣленія не сдѣлала» вслѣдствіе опредѣленія Синода 1774 г. объ исключеніи изъ духовнаго вѣдомства всѣхъ людей, произведенныхъ въ церковный причетъ изъ подушнаго оклада. Данныя присланной коллегіею экономіи вѣдомости сведены мною въ слѣдующей таблицѣ[3] (см. на слѣд. стр.).

Таковы были свѣдѣнія, поступившія въ Синодъ отъ епарх. архіереевъ и отъ коллегіи экономіи въ отвѣтъ на посланный имъ запросъ. По полученіи этихъ свѣдѣній Синоду предстояло рѣшить участь тѣхъ лицъ, которыхъ запросъ касался — т. е. церковнослужителей изъ положенныхъ въ подушный окладъ —, и о своемъ рѣшеніи увѣдомить Сенатъ, согласно просьбѣ послѣдняго. Такъ Синодъ и поступилъ, при чемъ это произошло при слѣдующихъ обстоятельствахъ.

---

[1] Доношеніе Никифора 6 VII 1783 г.

[2] Доношеніе Михаила 29 VII 1783 г.

[3] Доношеніе коллегіи экономіи 7 XI 1783 г., въ дѣлѣ А. С. 1783 г., № 448. Именные списки 63 людей, уволенныхъ коллегіею экономіи въ силу закона 12 XII 1773 г. по епархіямъ Коломенской, Нижегородской, Новгородской, Псковской, Ростовской и Смоленской, приведены также въ дѣлѣ А. С. 1781 г., № 477, т. 2, лл. 109—119. Эти списки совпадаютъ съ данными объ уволенныхъ, приведенныхъ въ доношеніи коллегіи экономіи 7 XI 1783 г., и отличаются отъ нихъ лишь тѣмъ, что въ доношеніи приведены только имена, тогда какъ здѣсь сообщаются и нѣкоторыя дополнительныя свѣдѣнія о прошломъ каждаго лица.

Епархіи (съ указаніемъ года доношенія).	Общее число названныхъ въ доношеніяхъ лицъ.	Изъ нихъ уволено коллегіей экономіи отъ податей.	Среди названныхъ въ гр. 1 и 2 лицъ было неопредѣленныхъ въ церковный причетъ.	
			Среди общаго числа (гр. 1).	Среди уволенныхъ коллегіей экономіи (гр. 2)
	1	2	3	4
1. Владимірская (1775)	1	1[1]	—	—
2. Вологодская (1774).	5	—	—	—
3. Коломенская (1774).	8	2	—	—
4. Крутицкая (1774)	20	—	10[2]	—
5. Московская (1781 и 1782). .	2	2[1]	—	—
6. Нижегородская (1774). . . .	3	2	—	—
7. Новгородская (1775 и 1777) .	39[3]	3	16[4]	—
8. Олонецкая (1774).	9	—	—	—
9. Переславская (1774)	58	19	—	—
10. Псковская (1774 и 1779) . .	42	42	2[5]	2
11. Ростовская (1774)	12[6]	9	1	—
12. С.-Петербургская (1774). .	1	—	—	—
13. Смоленская (1774)	13	5	5	1
14. Тверская (1775)	11	—	4[7]	—
15. Тобольская (1775 и 1777) . .	20	—	2	—
16. Устюжская (1774)	12[8]	—	—	—
17. Ставроп. Пыскорскій монастырь (1774)	2	—	—	—
Итого. . . .	258	85	40	3

Въ концѣ 1783 г. Сенатомъ былъ возбужденъ вопросъ о необходимости произвести новый разборъ, и онъ по этому вопросу обратился къ Синоду. Послѣдній, при обсужденіи предложенія Сената, вмѣстѣ съ тѣмъ подвергъ разсмотрѣнію и вопросъ о томъ, какъ поступить при производствѣ разбора съ тѣми церковнослужителями, которые происходили изъ подушнаго оклада. Общее число ихъ, какъ мы видѣли, составляло 667 чел. Синодъ раздѣлилъ ихъ на нѣсколько категорій. *Первую* составляли тѣ изъ нихъ, которые были уволены помѣщиками съ указными отпускными, а равно и дѣти ихъ, уволенныя вмѣстѣ съ ними или родившіяся «по увольненіи въ сво-

[1] Съ дозволенія коллегіи экономіи «уволены къ постриженію въ монашество съ обязательствомъ вотчинныхъ крестьянъ о платежѣ за тѣхъ уволенныхъ податей».

[2] 10 монашествующихъ.

[3] Среди нихъ 3 нищихъ и 2 монаха.

[4] А именно: 3 нищихъ, 2 монаха и 11 дѣтей, среди которыхъ двое семинаристовъ.

[5] Оба семинаристы.

[6] Кромѣ того, согласно доношенію 1774 г., въ епархіи имѣются дьячки и пономари «изъ написанныхъ по ревизіи съ экономическими крестьянами, а не служителями, опредѣленныхъ по увольненіямъ отъ крестьянъ до 766 г. болѣе 40 чел.».

[7] Изъ нихъ двое семинаристовъ.

[8] Эта цифра находится въ противорѣчіи съ приведенными выше доношеніями епископа Устюжскаго Іоанна 20 IV 1782 г. (см. дѣло А. С. 1781 г., № 477, л. 335) и 16 VI 1783 г., согласно которымъ въ Устюжской еп. къ 1774 г. было только 5 церковниковъ изъ положенныхъ въ подушный окладъ.

бодности». Съ этими лицами Синодъ, основываясь на постановленіи Сената 5 декабря 1727 г., п. 46 маниф. 17 марта 1775 г., и именномъ указѣ 20 октября 1783 г., предлагалъ поступить при разборѣ совершенно такъ же, какъ предполагалось поступить съ неположенными въ окладъ дѣйствительными церковнослужителями и ихъ дѣтьми: другими словами, они должны были быть оставлены въ церковномъ причтѣ вмѣстѣ съ дѣтьми, за исключеніемъ тѣхъ изъ послѣднихъ, которыя, несмотря на достигнутый ими 15-лѣтній возрастъ, не учились въ семинаріяхъ и не пріуготовили себя «въ церковнопричетническія званія достойными». *Вторую* категорію составляли прочіе «уволенные изъ разныхъ государственныхъ командъ и отъ вотчинъ казеннаго вѣдомства». Среди этой категоріи Синодъ различалъ съ одной стороны тѣхъ, которые были рукоположены въ священники и дьяконы: они должны были быть оставлены въ духовномъ званіи. Далѣе Синодъ различалъ тѣхъ, которые, въ силу закона 12 декабря 1773 г. были уволены отъ податей коллегіей экономіи съ уплатой за нихъ изъ коллежскихъ доходовъ подушныхъ денегъ. Число этихъ лицъ — изъ общей суммы 258 лицъ, о которыхъ еп. архіереи сообщили коллегіи данныя — составляло 63 чел. священно- и церковнослужителей[1]. Синодъ находилъ, что и эти лица должны быть оставлены въ духовномъ званіи. Что же касается всѣхъ остальныхъ, то Синодъ предоставлялъ ихъ участь «разсмотрѣнію и опредѣленію Правительствующаго Сената, съ тѣмъ, однакожъ, что ежели Правительствующимъ Сенатомъ заблагоразсуждено будетъ изъ нихъ такихъ, которые въ статѣ церковномъ состоятъ и при нынѣшнемъ разсмотрѣніи окажутся къ тому достойными, и дѣтей ихъ, въ церковничествѣ рожденныхъ и ниже 15 лѣтъ имѣющихъ, изъ подушнаго оклада исключить и оставить при ихъ церковническихъ званіяхъ, то Св. Синодъ на то согласенъ, а недостойныхъ къ тому и сверхъ стата состоящихъ оставляетъ разсмотрѣнію свѣтской команды». Другими словами, Синодъ, хотя и не вполнѣ опредѣленно, высказывался за оставленіе этой группы церковнослужителей изъ положенныхъ въ подушный окладъ на ихъ мѣстахъ, за исключеніемъ лишь тѣхъ изъ нихъ, которые были къ тому недостойны. Наконецъ Синодъ высказывался за оставленіе въ духовномъ званіи и «обучающихся въ семинаріяхъ, рожденныхъ отъ положенныхъ въ подушный окладъ, дѣтей»: число таковыхъ составляло 57 чел.[2].

---

[1] Какъ видно изъ приведенной только что таблицы, общее число уволенныхъ коллегіей экономіи лицъ составляло 85 чел. Однако Синодъ считалъ только тѣхъ, которые были уволены по епархіямъ Коломенской, Нижегородской, Новгородской, Псковской, Ростовской и Смоленской. Остается неяснымъ, почему онъ не считалъ тѣхъ 19 чел., которые были уволены по епархіи Переславской. Что же касается тѣхъ 3 чел., которые были уволены по епархіямъ Владимірской и Московской, то они были уволены къ постриженію въ монашество.

[2] Прот. Синода, подпис. 10 I 1784 г., п. 8, въ дѣлѣ А. С. 1781 г., № 477, т. 2, лл. 3—12.

Засимъ по вопросу о производствѣ разбора состоялась конференція между Сенатомъ и Синодомъ, а послѣ того былъ изданъ высочайше утвержденный докладъ Сената и Синода 29 марта 1784 г., въ дополненіе къ которому состоялось постановленіе Синода 15 апрѣля 1784 г. Содержаніе этихъ узаконеній будетъ подробно разсмотрѣно мною при изученіи разбора 1784 г. въ работѣ, посвященной переписямъ и разборамъ духовенства въ 18-мъ вѣкѣ, почему я и ограничусь здѣсь краткимъ пересказомъ того, что подробнѣе будетъ изложено тамъ.

Изъ общаго числа 667 церковнослужителей, происходившихъ изъ подушнаго оклада, было повелѣно 1. оставить въ штатѣ тѣхъ, которые были посвящены въ священники и дьяконы, т. е. тѣхъ, которые были уже не церковнослужителями, но священнослужителями. Далѣе, 2. съ тѣми, которые были уволены «съ указными отъ самихъ помѣщиковъ отпусками», а равно и съ дѣтьми ихъ, уволенными вмѣстѣ съ ними или рожденными «по увольненіи въ свободности», предписывалось поступить во всемъ такъ, какъ было установлено для неположенныхъ въ подушный окладъ церковниковъ и ихъ дѣтей. Такимъ же образомъ предписывалось поступить 3. съ тѣми изъ разсматриваемыхъ здѣсь лицъ, «кои въ духовные чины вступили изъ выбылыхъ изъ подушнаго оклада, бывшихъ въ казенномъ вѣдомствѣ», и ихъ дѣтьми, если они были уволены коллегіей экономіи въ силу закона 1773 г. Число лицъ этой послѣдней категоріи, какъ мы видѣли, опредѣлялось Синодомъ въ 63 чел., реестры о которыхъ должны были быть посланы въ соотвѣтствующія епархіи. Это постановленіе распространялось и на ихъ дѣтей, уволенныхъ вмѣстѣ съ ними или «рожденныхъ по увольненіи въ свободности», если имъ менѣе 15 лѣтъ. Далѣе должны были быть оставлены въ духовномъ вѣдомствѣ 4. всѣ рожденныя отъ положенныхъ въ подушный окладъ дѣти, обучающіяся въ семинаріяхъ, въ числѣ 57 чел. Наконецъ, 5. всѣ остальные «изъ таковыхъ же положенныхъ въ подушный окладъ въ церковный причетъ вступившихъ, но непосвященныхъ ни въ священники, ни въ дьяконы, и изъ подушнаго оклада не выключенныхъ», должны были быть вмѣстѣ съ дѣтьми возвращены «на прежнія мѣста, слѣдовательно и въ подушный окладъ». Для этой цѣли они должны были быть исключены изъ церковнаго причта и «оставлены разсмотрѣнію свѣтской команды»[1].

На основаніи изложенныхъ постановленій сталъ производиться разборъ церковниковъ изъ положенныхъ въ подушный окладъ и ихъ дѣтей. При этомъ разборѣ тѣ изъ нихъ, которые, согласно приведеннымъ правиламъ, не подлежали оставленію въ церковномъ причтѣ, были переданы въ

[1] Выс. утв. докладъ Синода и Сената 29 III 1784 г., изложенный въ указѣ Сената 11 IV 1784, 15. 978, ст. 2, 3, 7 и 8, и пост. Синода 16 (15) IV 1784, 15. 981, ст. 2, 6 и 8.

распоряженіе свѣтскихъ учрежденій. Результаты разбора въ отношеніи этихъ лицъ приведены въ слѣдующей таблицѣ, заключающей въ себѣ данныя о числѣ церковниковъ изъ подушнаго оклада и ихъ дѣтей, отосланныхъ въ свѣтскія учрежденія[1].

1. Архангельская	—	13. Московская	39	26. Тамбовская	27
2. Астраханская	—	14. Нижегородская	15	27. Тверская	91
3. Бѣлоградская	11	15. Новгородская	85	28. Тобольская	147
4. Владимірская	52	16. Олонецкая	36	29. Устюжская	—
5. Вологодская	34	17. Переславская	29	30. Иркутская	—
6. Воронежская	8	18. Псковская	54	31. Могилевская	—
7. Вятская	—	19. Ростовская	144	32. Полоцкая	—
8. Казанская	3	20. Рязанская	150	33. Кіевская	—
9. Коломенская	60	21. С.-Петербургская	2	34. Переяславская	105
10. Костромская	123	22. Славянская	—	35. Черниговская	—
11. Крутицкая	33	23. Смоленская	11		
12. Вѣд. Св. Синода въ Москвѣ	15	24. Суздальская	45	Итого	1354
		25. Сѣвская	35		

Къ сожалѣнію, въ вѣдомости, изъ которой данныя приведенной таблицы заимствованы, сами церковники не отдѣлены отъ ихъ дѣтей. Этотъ недостатокъ отчасти возмѣщается тѣмъ, что свѣдѣнія по этому вопросу имѣются въ нѣкоторыхъ изъ присланныхъ архіереями и дошедшихъ до насъ доношеній съ предварительными данными о результатахъ разбора. Въ нижеслѣдующей таблицѣ эти свѣдѣнія приводятся для тѣхъ 13 епархій, для которыхъ они имѣются, при чемъ они здѣсь сопоставлены съ данными вѣдомости[2] (см. слѣд. стр.).

Мы видимъ, что данныя доношеній очень близко сходятся съ данными вѣдомости: наблюдаемыя между ними очень небольшія различія объясняются вѣроятно тѣмъ, что доношенія заключали въ себѣ лишь предварительныя свѣдѣнія, тогда какъ въ вѣдомость были внесены окончательные итоги, извлеченные изъ присланныхъ въ Синодъ перечневыхъ вѣдомостей.

Представлялось бы интереснымъ выяснить то отношеніе, въ какомъ находилось число отосланныхъ въ свѣтское вѣдомство церковнослужителей изъ положенныхъ въ подушный окладъ и ихъ дѣтей къ имѣвшемуся передъ тѣмъ общему числу лицъ этой категоріи. Для этой цѣли я въ слѣдующей таблицѣ сопоставилъ приведенныя въ предыдущемъ изложеніи свѣдѣнія о числен-

[1] Данныя этой таблицы взяты изъ вѣдомости, помѣщенной въ дѣлѣ А. С. 1781 г., № 477, т. 2, лл. 678—685.

[2] Упомянутыя въ текстѣ доношенія архіереевъ имѣются еще по четыремъ епархіямъ (Славянской, Устюжской, Могилевской и Черниговской): въ этихъ епархіяхъ, однако, лица разсматриваемой категоріи вовсе не значились. Не дошли до насъ доношенія по 7 епархіямъ: Архангельской, Астраханской, Казанской, Крутицкой, Нижегородской, Иркутской и Кіевской; кромѣ того, я оставляю въ сторонѣ приводимую въ вѣдомости Полоцкую епархію, упоминаніе о которой есть, несомнѣнно, плодъ ошибки, такъ какъ такой епархіи не существовало. Въ четырехъ изъ этихъ 7 епархій (Архангельской, Астраханской, Иркутской и Кіевской), согласно приведенной выше вѣдомости, никто изъ церковниковъ изъ положенныхъ въ подушный окладъ и ихъ дѣтей не былъ посланъ въ свѣтскія учрежденія. Наконецъ, въ доношеніяхъ изъ 10 епархій (Вятской, Коломенской, Переславской, Ростовской, Смоленской, Суздальской, Сѣвской, Тамбовской, Тобольской и Переяславской) разсматриваемыя здѣсь лица не были отдѣлены отъ другихъ отосланныхъ въ вѣдомство свѣтскихъ учрежденій лицъ духовнаго званія: изъ нихъ въ Вятской епархіи, согласно вѣдомости, никто изъ церковниковъ, положенныхъ въ подушный окладъ, и ихъ дѣтей въ свѣтское вѣдомство отосланъ не былъ.

ЕПАРХІИ.	Отослано въ распоряженіе свѣтской команды изъ положенныхъ въ подушный окладъ.					
	По доношеніямъ.					
	Церковниковъ и ихъ дѣтей по вѣдомости.	Церковно-служителей.	Ихъ дѣтей.			Всего.
			15 л. и выше.	Ниже 15 лѣтъ.	Итого.	
Бѣлоградская	11	—	—	—	—	11
Владимірская.	52	26	6	20	26	52
Вологодская	34	14	—	—	20	34
Воронежская	8	—	—	—	—	8
Костромская	123	50	22	47	69	119
Вѣд. Св. Синода въ Москвѣ . .	15	9	—	—	—	—
Московская	39	22	—	—	19	41 [1]
Новгородская	85	37	—	—	48	85
Олонецкая.	36	—	—	—	—	43
Псковская.	54	18	6	30	36	54
Рязанская	150	44	—	—	106	150 [2]
С.-Петербургская.	2	1	—	1	1	2
Тверская	91	29	—	—	62	91

ности этихъ лицъ по четвертой ревизіи и по доношеніямъ, присланнымъ архіереями на постановленіе Синода 19 мая 1783 г., съ свѣдѣніями о числѣ этихъ лицъ, отосланныхъ при разборѣ въ свѣтское вѣдомство (см. слѣд. стр.).

Къ сожалѣнію, какъ видно изъ таблицы, данныя ея сравнимы лишь въ ограниченной мѣрѣ. Я произведу два такихъ сравненія: 1) для общаго числа церковнослужителей изъ подушнаго оклада и ихъ дѣтей и 2) для однихъ церковнослужителей [3].

1. Первое сравненіе можетъ быть произведено для 26 епархій, а именно для епархій №№ 1—29, безъ Астраханской, Коломенской и Тобольской. Согласно даннымъ гр. 4 таблицы, общее число церковнослужителей изъ подушнаго оклада и ихъ дѣтей составляло при четвертой ревизіи 1625 чел.; число же отосланныхъ въ свѣтское вѣдомство (гр. 8) составляло 1042 чел. или 64,1%.

2. Второе сравненіе можетъ быть произведено только для 10 епархіальныхъ дѣленій (Владимірской, Вологодской, Костромской, церквей вѣд.

[1] По перечневой вѣдомости о разборѣ, присланной архіепископомъ Московскимъ Платономъ при доношеніи 14 VIII 1784 г., въ свѣтское вѣдомство было отослано церковниковъ изъ подушнаго оклада 22, дѣтей ихъ 19, оставлено въ духовномъ вѣдомствѣ такихъ церковниковъ 18, обучающихся въ семинаріяхъ дѣтей 8; померло между ревизіей и разборомъ такихъ церковниковъ и ихъ дѣтей 3, что даетъ общую сумму въ 70 чел. (дѣло А. С. 1781 г., № 477, т. 3, лл. 115—124).

[2] Кромѣ того 1 прописной церковнослужитель.

[3] Епархіи №№ 30—34 я оставляю въ сторонѣ: Иркутская епархія не представляетъ интереса, а цифра 105 отосланныхъ по Переяславской епархіи, вызываетъ сильныя сомнѣнія, такъ какъ по этой епархіи церковниковъ изъ положенныхъ въ подушный окладъ совсѣмъ при ревизіи не значилось. Впрочемъ и для Псковской еп. вызываетъ сомнѣнія то обстоятельство, что число отосланныхъ въ свѣтское вѣдомство превышало число наличныхъ по ревизіи.

ЕПАРХІИ.	Состояло изъ положенныхъ въ подушный окладъ.							Отослано ихъ въ свѣтское вѣдомство.			
	Церковнослужителей по вѣдомости въ дѣлѣ А. С. 1781 г. №477, т. 2, лл. 71—85	По отвѣтамъ на постановленіе Синода 19 V 1783 г.			По именнымъ вѣдомостямъ четвертой ревизіи			По вѣдомости въ дѣлѣ А. С. 1781 г. № 477, т. 2, лл. 678—685 церковнослужителей и ихъ дѣтей.	По доношеніямъ еп. архіереевъ.		
		Церковнослужителей штатныхъ, заштатныхъ и неопредѣленныхъ.	Св.- и ц.-служительскихъ дѣтей.	И т о г о.	Церковнослужителей штатныхъ и заштатныхъ.	Церковнослужительскихъ дѣтей.	И т о г о.		Церковнослужителей.	Ихъ дѣтей.	И т о г о.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Архангельская . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Астраханская . .	—	нѣтъ	отвѣта		—	—	—	—	—	—	—
3. Бѣлоградская . .	1	6	7	13	6	8	14	11	—	—	11
4. Владимірская. . .	21	26	30	56	26	30	56	52	26	26	52
5. Вологодская . . .	12	15	31	46	15	31	46	34	14	20	34
6. Воронежская . . .	5	6	4	10	—	—	—	8	—	—	8
7. Вятская	—	3	4	7	32	?	?	—	—	—	—
8. Казанская	2	4	5	9	—	—	—	3	—	—	—
9. Коломенская . . .	39	нѣтъ	отвѣта		—	—	—	60	—	—	—
10. Костромская . . .	80	86	111	197	—	—	—	123	50	69	119
11. Крутицкая	33	43	61	104	—	—	—	33	—	—	—
12. Вѣд. Св. Синода въ Москвѣ.	15	15	17	32	—	—	—	15	9	—	—
13. Московская . .	26	33	35	68	32	37	69	39	22	19	41[1]
14. Нижегородская, .	9	9	7	16	—	—	—	15	—	—	—
15. Новгородская. . .	44	47	56	103	—	—	—	85	37	48	85
16. Олонецкая	16	17	33	50	—	—	—	36	—	—	43
17. Переславская. . .	21	33	50	83	—	—	86	29	—	—	—
18. Псковская	30	15	10	25	—	—	—	54	18	36	54
19. Ростовская. . . .	93	118	105	223	—	—	—	144	—	—	—
20. Рязанская	61	75	131	206	—	—	—	150	44	106	150
21. С.-Петербургская .	1	1	1	2	—	—	—	2	1	1	2
22. Славянская . . .	5	5	1	6	—	—	—	—	—	—	—
23. Смоленская. . . .	16	29	47	76	—	—	—	11	—	—	—
24. Суздальская . . .	24	27	24	51	—	—	—	45	—	—	—
25. Сѣвская	14	15	42	57	—	—	—	35	—	—	—
26. Тамбовская. . . .	15	18	45	63	—	—	—	27	—	—	—
27. Тверская . . .	33	38	84	122	—	—	—	91	29	62	91
28. Тобольская. . . .	47	нѣтъ	отвѣта		—	—	—	147	—	—	—
29. Устюжская . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Итого . .	663	684	941	1625	—	—	—	1249	—	—	—
30. Иркутская	4	6	3	9	9	9	18	—	—	—	—
31. Могилевская . . .	—	нѣтъ	отвѣта		—	—	—	—	—	—	—
32. Кіевская.	—	нѣтъ отвѣта			—	—	—	—	—	—	—
33. Переяславская . .	—				—	—	—	105	—	—	—
34. Черниговская. . .	—				—	—	—	—	—	—	—
Итого . . .	4	6	3	9	—	—	—	105	—	—	—
Всего . . .	667	690	944	1634	—	—	—	1354	—	—	—

Св. Синода въ Москвѣ, Московской, Новгородской, Псковской, Рязанской, С.-Петербургской и Тверской). Согласно гр. 2 таблицы общее число церковнослужителей изъ подушнаго оклада (какъ штатныхъ, такъ и заштатныхъ и неопредѣленныхъ) составляло въ этихъ 10 епархіяхъ по четвертой

ревизіи 351 чел., тогда какъ число отосланныхъ въ свѣтское вѣдомство при разборѣ (гр. 9) составляло 250 чел., т. е. 71,2%.

Оба полученныхъ нами процентныхъ числа близко сходятся между собою, и мы будемъ, вѣроятно, недалеки отъ истины, если, въ видѣ вывода, скажемъ, что при разборѣ было отослано около двухъ третей всѣхъ имѣвшихся налицо церковнослужителей изъ подушнаго оклада и ихъ дѣтей и что въ духовномъ вѣдомствѣ осталась только одна треть ихъ. Это свидѣтельствуетъ о томъ, что разборъ 1784 г. основательно разрѣдилъ ряды этихъ лицъ въ средѣ духовенства и что лишь сравнительно немногіе счастливцы избѣгли печальной участи быть переданными — независимо отъ ихъ желанія — въ распоряженіе свѣтскихъ властей.

* * *

Послѣ разбора 1784 г. вопросъ о членахъ причта изъ положенныхъ въ подушный окладъ потерялъ, повидимому, свое значеніе. Въ узаконеніяхъ, касающихся пятой ревизіи и послѣдовавшаго за ней разбора 1796—7 гг., о священно- и церковнослужителяхъ изъ другихъ сословій и, въ частности, изъ положенныхъ въ подушный окладъ уже вовсе не упоминалось. И въ тѣхъ доношеніяхъ, которыя поступили изъ епархій по поводу производства пятой ревизіи и названнаго разбора, о нихъ упоминалось крайне рѣдко. До насъ дошло только три такихъ упоминанія.

1. Какъ доносилъ митрополитъ Екатеринославскій Гавріилъ, въ промежутокъ времени между пятой ревизіей и разборомъ 1796—7 гг. было «принято въ духовное званіе изъ свѣтскаго по свидѣтельству гражданскихъ правительствъ о свободности и честномъ ихъ поведеніи» 65 чел., изъ которыхъ 17 чел. еще не были опредѣлены къ мѣстамъ[1]. Синодъ затребовалъ отъ Гавріила свѣдѣній объ этихъ 17 лицахъ[2], но, когда эти свѣдѣнія ему были доставлены, онъ не принялъ о нихъ никакого постановленія[3]. Впрочемъ, слѣдуетъ оговориться, что, повидимому, значительная часть этихъ людей, а быть можетъ и всѣ, не были положены въ подушный окладъ.

2. Второй случай касался Могилевской (Бѣлорусской) епархіи. А именно, при производствѣ разбора 1796—7 гг. въ этой епархіи оказались лица духовнаго званія, происходившія изъ дворянъ — съ одной стороны, и изъ купцовъ, мѣщанъ и крестьянъ—съ другой. Относительно первой изъ этихъ категорій епископъ Могилевскій Аѳанасій въ мартѣ 1797 г. доносилъ, что въ его епархіи имѣются «нѣкоторыя священно- и церковнослужительскія

[1] Доношеніе Гавріила 10 VI 1797 г. въ дѣлѣ А. С. 1796 г., № 476, лл. 450—3.
[2] Прот. Синода, подпис. 24 VII 1797 г., тамъ-же, лл. 461—2.
[3] Доношеніе Гавріила 16 VIII 1797 г., тамъ-же, л. 466, и прот. Синода, подпис. 18 IX 1797 г., тамъ-же, лл. 467—9.

дѣти, происходящія изъ дворянъ», и спрашивалъ Синодъ, какъ онъ долженъ съ ними поступить[1]. Синодъ на это отвѣтилъ, что «объявляющія себя природою изъ дворянъ» не должны быть исключаемы изъ разбора, «поелику они по состоянію въ числѣ тѣхъ-же священно- и церковнослужительскихъ дѣтей сему разбору принадлежатъ, о дворянствѣ же своемъ могутъ они представлять и къ удовольствію своему разсмотрѣнія просить по опредѣленіи ихъ въ службу, гдѣ надлежитъ по коммандѣ»[2].

Засимъ уже въ началѣ 1798 г. Бѣлорусская консисторія донесла, что, вслѣдствіе недостатка въ священно- и церковнослужителяхъ, со времени четвертой ревизіи и вплоть до самаго послѣдняго времени (въ частности и послѣ пятой ревизіи) Могилевскими епископами были принимаемы въ церковный причетъ и въ монашество «увольняемые съ купечества и мѣщанства отъ общества и городовыхъ магистратовъ съ аттестатами, да изъ крестьянъ съ увольнительными также отъ кого слѣдуетъ отпусками способные къ должностямъ люди». Епископы считали себя въ правѣ этихъ лицъ принимать, тѣмъ болѣе, что магистраты въ выдаваемыхъ ими аттестатахъ прописывали, «что де за таковымъ-то увольняемымъ никакихъ казенныхъ и общественныхъ недоимокъ нѣтъ и въ платежѣ слѣдуемаго представилъ онъ по себѣ надежныхъ поручителей и что де при слѣдующей ревизіи въ числѣ наличныхъ положенъ не будетъ и потому къ поступленію его въ церковническое званіе нѣтъ препятствія, только бы духовная команда не оставила помѣстить его при новой переписи по вѣдомству своему въ ревизскія сказки». Многія изъ такихъ лицъ, опредѣленныя, начиная съ 1782 г., «къ церковническимъ мѣстамъ и въ монастыри въ надежду монашества», при пятой ревизіи поступили «въ духовное вѣдомство дѣйствительнослужащими, и изъ нихъ, кромѣ остающихся въ причетникахъ, нѣкоторые рукоположены, какъ бѣльцы, такъ и монашествующіе, въ священническіе и дьяконскіе саны». Между тѣмъ теперь, по поводу одного такого лица, просившаго Бѣлорусскаго губернатора, т. сов. Жегулина, утвердить магистратское увольненіе его «къ безпрепятственному поступленію въ церковный причетъ», казенная палата, на разсмотрѣніе которой Жегулинъ передалъ это дѣло, указала на постановленіе Синода 7 іюля 1774 г., опредѣлившее не принимать къ церквамъ изъ положенныхъ въ подушный окладъ, и постановленіе Сената 10 мая 1776 г., предписавшее «не принимать въ духовный чинъ изъ положенныхъ въ подушный окладъ людей, но высылать на прежнія жилища для взысканія съ нихъ всѣхъ государственныхъ податей». Поэтому губ. правленіе потребовало отъ магистрата «выправки, въ какомъ семействѣ нынѣ пока-

[1] Доношеніе Аѳанасія 5 III 1797 г. въ дѣлѣ А. С. 1796 г., № 476, л. 572.
[2] Прот. Синода, подпис. 24 III 1797 г., тамъ-же, л. 573.

занные ими уволенными находятся для причисленія въ окладъ», а отъ консисторіи, «чтобы таковыхъ людей какъ нынѣ, такъ и впредь никого не принимали въ духовное званіе». Имѣя, однако, въ виду именной указъ 28 іюня 1777 г., а равно и постановленіе инструкціи о разборѣ 1784 г., чтобы священники и дьяконы изъ положенныхъ въ подушный окладъ были оставлены на своихъ мѣстахъ, консисторія колебалась, какъ ей поступить, и просила указаній Синода[1]. Синодъ на это постановилъ слѣдующее. Онъ призналъ, что разборъ по указу 1796 г. долженъ производиться по правиламъ разбора 1784 г. Между тѣмъ п. 8 изданной по поводу послѣдняго инструкціи велѣлъ вернуть членовъ причта изъ положенныхъ въ подушный окладъ, исключая только священниковъ и дьяконовъ, на прежнія мѣста и, слѣдовательно, въ подушный окладъ. Поэтому и при теперешнемъ разборѣ съ лицами, поступившими «въ церковный причетъ изъ купечества, мѣщанства и крестьянъ, кромѣ произведенныхъ уже въ священническіе и дьяконскіе чины», должно быть поступлено по этому пункту[2]. Въ отвѣтъ на это предписаніе епископъ Бѣлорусскій Анастасій въ декабрѣ 1798 г. донесъ, что многіе поступившіе изъ свѣтскаго состоянія въ церковный причетъ церковнослужители уже посвящены въ стихарь и имѣютъ немалое число дѣтей, обучающихся въ семинаріи, почему они и «не подлежатъ сумнѣнію въ лукавомъ вторженіи ихъ въ званіе духовное». Поэтому Анастасій просилъ Синодъ разрѣшить «таковыхъ до послѣдней ревизіи въ церковнослужители вступившихъ и въ стихарь посвященныхъ» оставить въ духовномъ вѣдомствѣ. Въ приложенномъ къ доношенію именномъ спискѣ этихъ людей значилось (включая священнослужителей, монаховъ и дѣтей всѣхъ возрастовъ) 134 чел., изъ которыхъ было уволено до ревизіи 39 чел., а во время ревизіи 95 чел.[3]. Однако Синодъ твердо остался при своемъ прежнемъ рѣшеніи и въ маѣ 1800 г. постановилъ подтвердить Анастасію свое опредѣленіе 13 сентября 1798 г.[4].

3. Наконецъ, до насъ дошло еще одно относящееся ко времени пятой ревизіи доношеніе, изъ котораго явствуетъ, что въ духовное званіе могла попадать еще одна сословная группа людей, а именно новокрещеные. Архіепископъ Казанскій Амвросій, представляя Синоду вѣдомость о духовенствѣ по пятой ревизіи, упоминалъ о новокрещеныхъ, обучавшихся въ новокрещенскихъ школахъ и занявшихъ затѣмъ церковныя мѣста. Дѣти этихъ людей (а равно и другихъ имъ подобныхъ, уже успѣвшихъ умереть), въ числѣ

[1] Доношеніе консисторіи 12 I 1798 г., тамъ-же, лл. 624—5.
[2] Прот. Синода, подпис. 13 IX 1798 г., тамъ-же лл. 627—8.
[3] Доношеніе Анастасія 3 XII 1798 г. и приложенный къ нему именной списокъ, тамъ-же, лл. 656—662.
[4] Прот. Синода, подпис. 23 V 1800 г., тамъ-же, лл. 666—7.

78 чел., также обучались въ новокрещенскихъ школахъ и въ вѣдомости значились въ числѣ семинаристовъ [1].

6. Заключеніе.

Если мы попытаемся подвести итогъ всему предыдущему изложенію, то увидимъ, что въ основѣ законодательства 18-го вѣка по разсматриваемому вопросу лежало запрещеніе опредѣлять лицъ, положенныхъ въ подушный окладъ, въ духовное званіе. Впервые со времени установленія новаго податного строя это запрещеніе было высказано въ 1725 г., и притомъ въ весьма категорической формѣ. Хотя затѣмъ законодательство отъ этого запрещенія отступало, тѣмъ не менѣе оно старалось не только поставить эти отступленія въ извѣстныя, и притомъ весьма тѣсныя рамки, но и неоднократно ихъ на будущее время вовсе отмѣняло и вновь въ самой категорической формѣ провозглашало, что никто изъ подушнаго оклада въ церковный причетъ опредѣляемъ быть не долженъ.

Съ точки зрѣнія допускавшихся правительствомъ отступленій отъ указанной запретительной тенденціи основное значеніе имѣли постановленія, принятыя Сенатомъ и Синодомъ въ декабрѣ 1727 г. Эти постановленія разрѣшали опредѣлять въ церковный причетъ помѣщичьихъ крестьянъ при условіи увольненія ихъ владѣльцами и взятія послѣдними на себя обязательства платить за нихъ подушныя деньги «сполна вѣчно». Однако уже въ 1746 г. Сенатъ предлагалъ Синоду впредь допускать въ церковный причетъ положенныхъ въ подушный окладъ людей не иначе, какъ по общему опредѣленію Синода и Сената. Синодъ на это не согласился; но изъ нѣкоторыхъ дошедшихъ до насъ случаевъ, относящихся къ серединѣ 1750-хъ годовъ, мы видимъ, что самъ Синодъ въ это время дѣйствительно придерживался предложеннаго Синодомъ порядка, т. е. что въ доходившихъ до него случаяхъ онъ не давалъ разрѣшенія на опредѣленіе положенныхъ въ подушный окладъ людей въ церковный причетъ иначе, какъ съ согласія Синода. Въ 1750 г. Сенатъ обратился къ Синоду съ требованіемъ вовсе запретить мѣстнымъ духовнымъ властямъ пріемъ положенныхъ въ подушный окладъ людей въ церковный причетъ. Синодъ исполнилъ это требованіе лишь въ 1756 г., когда имъ было издано просимое запрещеніе, однако только впредь до конференціи съ Сенатомъ. Когда же эта конференція все не осуществлялась, Синодъ сталъ разрѣшать опредѣленіе въ церковный причетъ и безъ предварительнаго сношенія съ Сенатомъ (1759), а въ 1761 г. отступилъ и отъ даннаго мѣстнымъ духовнымъ властямъ запрещенія: онъ разрѣшилъ архіереямъ опредѣлять въ церковный причетъ помѣщичьихъ крестьянъ, а

[1] Доношеніе Амвросія 12 XI 1795 г. въ дѣлѣ А. С. 1794 г., № 241, лл. 285—6.

также крестьянъ духовнаго вѣдомства, при условіи лишь, чтобы они были уволены съ обязательствомъ платить за нихъ подати. Но затѣмъ черезъ три года — въ 1764 г. — Синодъ, по иниціативѣ Сената, опять обратился къ архіереямъ съ запрещеніемъ опредѣлять въ церковный причетъ лицъ, положенныхъ въ подушный окладъ, безъ всякихъ исключеній. Въ 1766 г. это запрещеніе было подтверждено въ отношеніи черносошныхъ крестьянъ. Въ 1768 г. запрещеніе пріема въ церковный причетъ положенныхъ въ подушный окладъ людей вновь было подтверждено Синодомъ всѣмъ архіереямъ. Въ 1776 г. оно было повторено Синодомъ въ отношеніи всѣхъ крестьянъ казеннаго вѣдомства.

Однако, несмотря на часто повторявшіяся строгія запрещенія, пріемъ положенныхъ въ подушный окладъ людей въ церковный причетъ все-же продолжался. И притомъ онъ продолжался не только въ тѣ періоды, когда запрещеніе не функціонировало, отмѣненное самимъ законодательствомъ (какъ, напримѣръ, въ періодъ, слѣдовавшій послѣ 1727 г.). Пріемъ положенныхъ въ подушный окладъ людей продолжался и послѣ того какъ онъ категорически былъ воспрещаемъ.

Это объяснялось цѣлымъ рядомъ причинъ. Съ одной стороны оно объяснялось тѣмъ, что тѣ постановленія, которыя допускали отступленія, формально оставались неотмѣненными. Такъ, напримѣръ, постановленіе 2 іюля 1744 г. рѣзко расходилось съ постановленіями 1727 года, а въ 1750-хъ годахъ Синодъ, до опредѣленія положенныхъ въ подушный окладъ людей въ церковный причетъ, запрашивалъ Сенатъ о его согласіи: между тѣмъ въ своемъ постановленіи 16 іюля 1750 года самъ Сенатъ ссылается на постановленія 1727 года, изъ чего съ очевидностью вытекаетъ, что онъ ихъ не считалъ отмѣненными. Понятно, что и мѣстныя власти могли считать постановленія 1727 г. неотмѣненными. Можно себѣ представить, какую путаницу это должно было на мѣстахъ создавать. Эта путаница должна была усугубляться тою неустойчивостью, которою законодательство по разсматриваемому вопросу характеризовалось: запрещеніе то подтверждалось, то отмѣнялось, при чемъ въ одномъ случаѣ оно отмѣнялось для одной группы людей, а въ другомъ — для другой. Сюда присоединялся еще наблюдавшійся порою во многихъ мѣстахъ недостатокъ въ духовенствѣ, который побуждалъ архіереевъ при отсутствіи другихъ кандидатовъ брать и такихъ, которые, будучи положены въ подушный окладъ, и не вполнѣ соотвѣтствовали закону. Наконецъ, слѣдуетъ указать еще и на трудность для органовъ центральнаго правительства контролировать дѣятельность мѣстныхъ духовныхъ властей. Быть можетъ, кромѣ того, Синодъ, видя невозможность иначе замѣстить праздныя церковныя мѣста, и вполнѣ сознательно

сквозь пальцы смотрѣлъ на случаи, въ которыхъ архіереи нарушали данное имъ запрещеніе и опредѣляли въ церковный причетъ такихъ людей, опредѣлять которыхъ они были не въ правѣ.

Всѣ эти причины, вмѣстѣ взятыя, приводили къ тому, что, несмотря на часто повторявшіеся запреты, пріемъ положенныхъ въ подушный окладъ людей въ церковный причетъ все-же продолжался. Вотъ почему всѣ дошедшіе до насъ источники, кромѣ относящихся къ самому концу 18-го вѣка, свидѣтельствуютъ намъ о наличности въ церковномъ причтѣ нѣкотораго, хотя и небольшого, числа людей, происходившихъ изъ подушнаго оклада.

Въ результатѣ такого положенія вещей мы въ разные моменты 18-го вѣка видимъ стремленіе правительства не только къ тому, чтобы на будущее время преградить положеннымъ въ подушный окладъ людямъ доступъ въ церковный причетъ, но и къ тому, чтобы изъять изъ духовнаго вѣдомства тѣхъ изъ этихъ людей, которые уже успѣли въ церковный причетъ попасть. Въ предыдущемъ изложеніи приведенъ цѣлый рядъ касавшихся этого вопроса постановленій, при чемъ послѣднія также отличаются значительною пестротою и неустойчивостью, не говоря уже о томъ, что они сплошь и рядомъ входятъ въ коллизію съ тѣми постановленіями, коими правительство допускало тѣ или другія отступленія отъ своей общей запретительной тенденціи.

Уже при производствѣ второй ревизіи законодательство сходитъ съ той плоскости, на которой оно стояло при изданіи постановленій 1727 г., и становится на другую. Новая точка зрѣнія покоится на различіи между священно- и церковнослужителями. Первые исключаются изъ оклада и оставляются въ церковномъ причтѣ, а вторые не только оставляются въ окладѣ или вносятся въ него, но исключаются изъ причта и возвращаются на прежнія жилища. Это правило распространяется и на тѣхъ людей, которые были приняты въ церковный причетъ по увольненію помѣщиковъ и съ обязательствомъ послѣднихъ платить за нихъ подати «вѣчно»: эти люди, поскольку они состояли церковнослужителями, должны избрать родъ жизни, что до 1775 г. сводилось къ тому-же положенію въ подушный окладъ.

Таково постановленіе Сената 2 іюля 1744 г. Это постановленіе не было, однако, въ отношеніи церковнослужителей проведено въ жизнь, за исключеніемъ, вѣроятно, лишь весьма рѣдкихъ случаевъ.

Засимъ, въ теченіе остальной части 18-го вѣка въ отношеніи священнослужителей законодательство послѣдовательно остается на точкѣ зрѣнія, высказанной при второй ревизіи: положенные въ окладъ люди, посвященные въ священники или дьяконы въ промежутокъ между двумя ревизіями, при позднѣйшей изъ нихъ оставляются въ своемъ новомъ званіи и исключаются изъ подушнаго оклада независимо отъ того, получили ли они увольненіе и

взялъ ли кто-либо на себя уплату за нихъ податей[1]. Что-же касается церковнослужителей, то относительно нихъ мы уже не видимъ столь послѣдовательнаго проведенія какого-либо опредѣленнаго взгляда. Постановленіе Сената 3 марта 1746 г. всецѣло стояло на точкѣ зрѣнія постановленія 2 іюля 1744 г.: оно предлагало Синоду, чтобы положенные въ окладъ люди, опредѣленные въ церковный причетъ послѣ второй ревизіи, были оставлены въ подушномъ окладѣ и возвращены на прежнія жилища. Однако Синодъ на это предложеніе Сената не согласился и въ январѣ 1747 г. противопоставилъ ему совершенно другое рѣшеніе вопроса. Согласно этому рѣшенію всѣ эти люди, и не только помѣщичьи крестьяне, но и государственные, дворцовые, монастырскіе, и т. д., а равно и посадскіе, если они соотвѣтствующимъ образомъ уволены, должны быть оставлены на своихъ мѣстахъ, а если они уже выключены изъ церковнаго причта, должны быть возвращены, съ тѣмъ чтобы подушный окладъ за нихъ уплачивался до слѣдующей ревизіи уволившими ихъ лицами. Вслѣдствіе несогласія Сената эта послѣдняя точка зрѣнія Синода осталась тогда неосуществленной, и, напримѣръ, въ постановленіи своемъ по дѣлу о людяхъ, записанныхъ за помѣщикомъ Хитрово, Сенатъ настоялъ на своемъ взглядѣ; но въ 1756 г. Синодъ, и притомъ не испросивъ согласія Сената, предписалъ, чтобы положенные при первой ревизіи въ подушный окладъ церковники, уволенные затѣмъ еще до второй ревизіи въ церковный причетъ «съ указноправильными отпусками», были оставлены на своихъ мѣстахъ (хотя, впрочемъ, только до конференціи Синода съ Сенатомъ).

При производствѣ третьей ревизіи Сенатомъ и Синодомъ въ 1764 г. была подтверждена точка зрѣнія постановленія 2 іюля 1744 г., но ненадолго: уже въ 1768 г. Синодомъ было постановлено, чтобы оказавшіеся при ревизіи церковнослужители изъ положенныхъ въ подушный окладъ были оставлены на своихъ церковныхъ мѣстахъ (хотя только впредь до генеральнаго о нихъ опредѣленія), и притомъ независимо отъ того, было ли у нихъ увольненіе, или нѣтъ: противъ того, чтобы они были положены въ окладъ, Синодъ не возражалъ.

Но затѣмъ въ 1774 г. Синодъ сразу повернулъ фронтъ въ сторону большей строгости и велѣлъ всѣхъ церковнослужителей изъ положенныхъ въ окладъ вернуть въ тѣ вотчины, гдѣ они были положены въ окладъ, не

[1] См. пост. Синода 2 VII 1764, П. и Р., III, 188, для третьей ревизіи, и выс. утв. докладъ Сената и Синода 29 III 1784 г., изложенный въ сен. пост. 11 IV 1784, 15.978, — для четвертой. Изложенной точки зрѣнія не противорѣчитъ, если Сенатъ предписывалъ оставлять людей, перешедшихъ въ священнослужители изъ подушнаго оклада между двумя ревизіями, въ окладѣ впредь до слѣдующей ревизіи, какъ это мы видимъ въ пост. Сената 3 III 1746 г., изложенномъ въ пост. Сената 16 VII 1750, 9781 и, по отношенію къ тремъ священнослужителямъ, записаннымъ за помѣщикомъ Хитрово, — въ пост. Сената 16 VII 1750, 9781.

дѣлая никакой оговорки относительно тѣхъ, которые имѣли «указно-правильные отпуски». Это предписаніе въ 1776 г. было распространено и на тѣхъ, которые въ третью ревизію были написаны выбылыми и которыхъ по этому случаю Сенатъ велѣлъ написать въ подушный окладъ. Однако уже въ 1777 г. состоялся именной указъ, повелѣвшій, чтобы церковники изъ положенныхъ въ подушный окладъ, показанные по третьей ревизіи выбылыми, были оставлены «въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ они при церквахъ находились», и не были полагаемы въ подушный окладъ до будущей ревизіи и до новаго о нихъ указа.

Такимъ новымъ указомъ явился указъ о разборѣ 1784 г. При производствѣ послѣдняго ему между прочимъ была подвергнута и та часть духовенства, которая происходила изъ подушнаго оклада. При этомъ изъ общаго числа происходившихъ изъ подушнаго оклада церковнослужителей и ихъ дѣтей въ духовномъ вѣдомствѣ было оставлено лишь около одной трети, тогда какъ остальныя двѣ трети были переданы въ вѣдомство свѣтскихъ властей.

При пятой ревизіи и послѣдовавшемъ за нею разборѣ 1796—7 гг. мы уже почти не слышимъ о духовенствѣ изъ положенныхъ въ подушный окладъ.

Изложенное показываетъ намъ, что въ теченіе всей изучаемой эпохи дѣйствовало либо полное, либо частичное запрещеніе опредѣлять людей, положенныхъ въ подушный окладъ, въ церковный причетъ. Отступленія отъ этого запрещенія исходили изъ разныхъ точекъ зрѣнія, которыя довольно причудливо переплетались между собою въ теченіе всего 18-го вѣка, и ихъ взаимная смѣна и взаимныя сочетанія не могли не создавать на практикѣ значительнаго хаоса и не могли не отражаться тяжело на интересахъ отдѣльныхъ лицъ. Въ частности и мѣстныя епархіальныя власти также имѣли свои собственныя точки зрѣнія и, въ случаѣ недостатка въ церковномъ причтѣ, опредѣляли въ него положенныхъ въ подушный окладъ людей, не считаясь съ изданными государственною властью запрещеніями. При всемъ томъ, однако, колебанія въ правительственной политикѣ касались лишь частностей, а тѣ отступленія, которыя допускались мѣстными епархіальными властями, захватывали сравнительно небольшое число случаевъ. Поэтому ни тѣ, ни другія, не могли подорвать значенія основной запретительной тенденціи и скрывавшейся за нею цѣли — предупредить «помѣшательство въ сборѣ подушномъ». Въ виду этого, несмотря на описанныя колебанія и отступленія, борьба правительства съ переходомъ людей изъ податныхъ классовъ въ ряды духовенства въ концѣ концовъ приводила къ значительному успѣху: какъ показываютъ приведенныя въ предыдущемъ изложеніи цифровыя данныя, доля выходцевъ изъ подушнаго оклада въ общей массѣ бѣлаго духовенства въ теченіе всего 18-го вѣка была чрезвычайно мала.

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

Монгольскіе рукописи и ксилографы,

поступившіе въ Азіатскій Музей Россійской Академіи Наукъ отъ проф. А. Д. Руднева.

Б. Я. Владимірцова.

(Представлено академикомъ С. Ѳ. Ольденбургомъ въ засѣданіи Отдѣленія Историческихъ Наукъ и Филологіи $\frac{10\text{ апрѣля}}{28\text{ марта}}$ 1918 года).

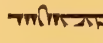
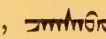
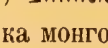
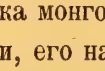
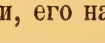
Среди коллекцій монгольскихъ рукописей и ксилографовъ, поступившихъ въ Азіатскій Музей Россійской Академіи Наукъ за послѣднее время и значительно обогатившихъ его старыя собранія, коллекція проф. А. Д. Руднева[1] обращаетъ на себя вниманіе во многихъ отношеніяхъ.

Такъ какъ собиралась она въ разныхъ мѣстахъ монгольскаго міра, въ Халхѣ, въ Восточной Монголіи, въ Забайкальѣ, въ калмыцкой степи, и въ разное время, такъ сказать, случайно, то она не является характерной, показательной для монгольской письменности какой-либо опредѣленной мѣстности, или періода. Научное значеніе коллекціи А. Д. Руднева заключается въ отдѣльныхъ рукописяхъ и ксилографахъ. Нужно только сдѣлать оговорку относительно собранія бурятскихъ ксилографовъ, которыхъ въ разсматриваемой коллекціи настолько много и подобраны они такъ, что по нимъ можно, до извѣстной степени, судить объ издательской дѣятельности бурятскихъ буддійскихъ монастырей вообще, о кругѣ ихъ интересовъ въ области монгольской литературы[2].

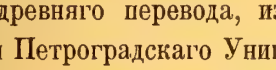
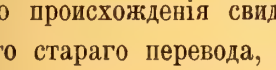
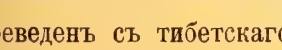
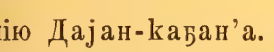
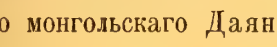
[1] См. ИРАН, 1917. 951—952.

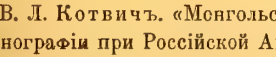
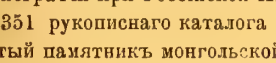
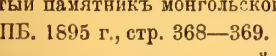
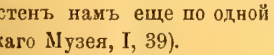
[2] Какъ извѣстно, бурятскіе буддійскіе монастыри (дацаны) усердно занимались и занимаются изданіемъ (ксилографическимъ способомъ) тибетскихъ и монгольскихъ сочиненій. Къ сожалѣнію, ни Азіатскій Музей, ни библіотека Петроградскаго Университета не располагаютъ полнымъ собраніемъ этихъ изданій. Коллекція А. Д. Руднева только отчасти восполняетъ этотъ пробѣлъ. Покойный директоръ Азіатскаго Музея акад. К. Г. Залеманъ заботился о томъ, чтобы коллекціи Азіатскаго Музея были пополнены въ этомъ отношеніи; по его порученію лекторъ Петроградскаго Университета Б. Б. Барадійнъ собралъ и доставилъ въ Музей собраніе бурятскихъ ксилографовъ Агинскаго дацана; дальнѣйшему осуществленію плана акад. К. Г. Залемана помѣшали тяжелыя условія русской жизни.

Рукописи коллекціи А. Д. Руднева — самыя разнообразныя. На ряду съ рукописями, неимѣющими большого научнаго значенія въ родѣ новыхъ списковъ календарей или современныхъ списковъ общеизвѣстныхъ поученій, имѣется рядъ рукописей чрезвычайно интересныхъ или по содержанію ихъ текста, или съ точки зрѣнія языка, исторіи монгольской письменности.

Изъ рукописей разсматриваемой коллекціи самой любопытной съ точки зрѣнія языка является MS. № 119, содержащій сказаніе о Молонтоjін'ѣ — Maudgalyāyana. Монгольская палеографія находится въ зачаточномъ состояніи и потому монголисты часто совершенно не въ состояніи опредѣлить время написанія той или другой рукописи. Такъ дѣло обстоитъ и въ данномъ случаѣ: къ какому времени относится MS. № 119, точно опредѣлить трудно. Во всякомъ случаѣ можно утверждать, что это одинъ изъ древнѣйшихъ монгольскихъ списковъ, какими только располагаютъ наши главныя хранилища монгольскихъ рукописей: Азіатскій Музей и библіотека Петроградскаго Университета. Какъ извѣстно, монголы, позаимствовавъ отъ уйгуровъ ихъ письмо, довольно долго пользовались имъ, не внося почти никакихъ измѣненій, вырабатывая лишь иногда особые виды почерковъ. И только значительно позднѣе, въ XVI и XVII вѣкахъ, начало вырабатываться «*настоящее*» монгольское письмо, которое затѣмъ было окончательно установлено въ Пекинскихъ и южно-монгольскихъ ксилографическихъ изданіяхъ. MS. № 119 является рѣдкимъ и прекраснымъ представителемъ монгольской письменности того періода, когда монгольское письмо еще не отличалось отъ уйгурскаго въ общемъ, но успѣло уже выработать особый характеръ почерка, выдѣляющій его изъ ряда памятниковъ, писанныхъ еще вполнѣ по уйгурски. На основаніи этого можно прійти къ заключенію, что настоящая рукопись относится къ концу XVI или къ началу XVII вѣка. Такъ, въ разсматриваемомъ MS. передъ і въ словахъ «задняго» ряда совершенно послѣдовательно являются k, ƞ (ᠩ), ч и ц въ серединѣ словъ не различаются, почти отсутствуютъ діакретическія точки, наблюдаются и другія особенности, характеризующія уйгурское письмо, отличающееся отъ позднѣйшаго «*настоящаго*» монгольскаго. Напр.:  (I, f. 12),  (I, f. 2),  (I, f. 3),  (I, f. 9),  (II, f. 6v, passim),  (II, f. 9),  (IV, f. 4).

Что же касается языка монгольскаго текста MS. № 119, то, съ точки зрѣнія морфологіи и лексики, его надо отнести къ еще болѣе древней эпохѣ, къ началу XIV в. Постоянно, напр., встрѣчаются такія характерныя формы:

-р-ун въ значеніи Genetiv. отъ причастія на -р, напр.:  (I, f. 11);  — окончанія падежей, напр.:  (II, f. 5),  (II, f. 7, passim),  [sic] (III, f. 5v); — лаҕа (-lere) — окончаніе perfecti, напр.:  (I, f. 2, passim); i = іну классич. монг.-письм., напр.:  (I, f. 2);  вроемъ (I, f. 4); etc.

Среди лексическихъ особенностей можно отмѣтить слѣдующіе особенно любопытные примѣры:  [1] ( I, f. 5v);  худшій, низкій ( II, f. 7v);  въ значеніи «мостъ» ( I, f. 7); сѣверъ (II, f. 2, passim).

Интересно отмѣтить слѣдующія ороографическія особенности:

 день (passim),  вздохъ (I, f. 13),  мы всѣ (I, f. 8),  выпивши (I, f. 7v),  хрусталь (II, f. 3);  слухъ, вѣсть (I, f. 14),  восьмой (I, f. 12v),  третій (I, f. 14).

Любопытенъ также MS. № 60, содержащій сборникъ отрывковъ разныхъ дидактическихъ произведеній. Интересенъ въ немъ, собственно говоря, только первый трактатъ — выдержки изъ Subhāṣitaratnanidhi, потому что представляетъ намъ отрывокъ знаменитаго сочиненія Сакья-Пандиты въ редакціи древняго перевода, извѣстнаго намъ по одной старой рукописи библіотеки Петроградскаго Университета[2]. MS. А. Д. Руднева, очевидно, бурятскаго происхожденія свидѣтельствуетъ объ извѣстномъ распространеніи этого стараго перевода, который по языку мы можемъ отнести къ началу XIV в.

Колофонъ MS. № 56 говоритъ, что текстъ, заключающійся въ немъ, былъ переведенъ съ тибетскаго языка на монгольскій bhikṣu по указанію Дајан-каҕан'а. Врядъ-ли этотъ колофонъ имѣетъ въ виду извѣстнаго монгольскаго Даянъ-ханҕ. Время этого государя было «тем-

[1] Ср. В. Л. Котвичъ. «Монгольскія надписи въ Эрдэни-дзу». «Сборникъ Музея Антропологіи и Этнографіи при Россійской Академіи Наукъ», т. V, стр. 211.

[2] Q. 351 рукописнаго каталога библіотеки Петроград. Унив., ср. А. М. Позднѣевъ. «Новооткрытый памятникъ монгольской письменности временъ династіи Минъ». «Восточныя замѣтки». СПБ. 1895 г., стр. 368—369. Отрывокъ изъ Subhāṣita, аналогичный MS. А. Д. Руднева, извѣстенъ намъ еще по одной рукописи, пріобрѣтенной J. Jaehrig'омъ въ 1782 г. (MS. Азіатскаго Музея, I, 39).

нымъ» періодомъ монгольской литературной исторіи, не оставившимъ намъ почти никакихъ слѣдовъ. По всей вѣроятности Дајан-каѣан нашего колофона — хошутскій Даянъ-ханъ [1].

Изслѣдователи странствующихъ сюжетовъ найдутъ въ коллекціи А. Д. Руднева довольно большой матеріалъ, притомъ совершенно новый, малоизвѣстный еще наукѣ. Разсматриваемое собраніе содержитъ нѣсколько рукописей, заключающихъ рядъ сказаній цикла царя Vikramāditya и rāja Bhoja, которыхъ не знали прежніе изслѣдователи, занимавшіеся этимъ вопросомъ въ монгольской литературѣ: лама Галсанъ-Гамбаевъ, проф. B. Jülg и акад. А. Шифнеръ. Такъ, MS. № 231 и MS. № 241 содержатъ *textus amplior* сказанія объ Арџі-Бурџі (rāja Bhoja) двухъ разныхъ редакцій, но всё-же не дающаго полнаго текста, котораго, какъ извѣстно, не удается найти среди монголовъ. MS. № 9 и MS. № 250 содержатъ *textus simplicior* одной версіи сказанія о Vikramāditya, извѣстнаго въ Монголіи подъ названіемъ [2]. Этотъ *textus simplicior*, одинаковый въ обѣихъ рукописяхъ А. Д. Руднева, является, несомнѣнно, оригинальной монгольской обработкой полной версіи вышеупомянутаго сказанія; онъ породилъ много народныхъ пересказовъ, которые, хотя и были обработаны искусными народными сказителями, получили иногда стихотворную форму, тѣмъ не менѣе сохранили близкую связь со своимъ книжнымъ прототипомъ [3].

Изъ другихъ рукописей настоящей коллекціи заслуживаютъ нѣкотораго вниманія: № 5, содержащій одну главу сказанія о Гесеръ-ханѣ, неизвѣстную изданію акад. Я. И. Шмидта; № 80, дающій текстъ (на тибет. и монг. языкахъ) грамматики (фонетики) санскритскаго языка, — любопытное свидѣтельство того, что кое-гдѣ въ Монголіи продолжали интересоваться «священнымъ» языкомъ Индіи; затѣмъ №№ 15, 219, 220, 223, 224, какъ дающіе извѣстный матеріалъ для новой исторіи монголовъ.

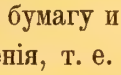
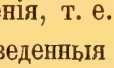
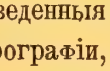
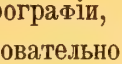
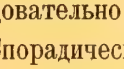
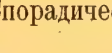
Ксилографы собранія А. Д. Руднева распадаются на три группы: пекинскіе, бурятскіе и неизвѣстнаго происхожденія. Пекинскіе ксилографы настоящей коллекціи никакого интереса не представляютъ, останавливаютъ на себѣ вниманіе развѣ только 3 ксилографа Американско-Норвежской миссіи, да и то только потому, что раньше Музей не располагалъ подобными изданіями.

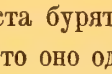
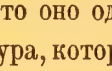
---

[1] Объ этомъ князѣ см. M. Courant. L'Asie Centrale aux XVII[e] et XVIII[e] siècles. Lyon—Paris, 1912, p. 25, 69.

[2] См. B. Laufer. Skizze der mongolischen Literatur. Keleti Szemle, VIII, p. 198.

[3] См. Musei Asiatici Petropolitani notitiae, VII, стр. 062.

Что касается ксилографовъ неизвѣстнаго происхожденія, то въ первую очередь надо отмѣтить Xyl. № 104. Какъ со стороны графики, такъ и со стороны орѳографіи и языка заключающагося въ немъ текста перевода ārya Mañjuçrī nāma saṃgīti, Xyl. этотъ вызываетъ живѣйшій интересъ, представляя намъ такія древнія формы:  (f. 2v)[1],  (f. 4),  (f. 19v) — въ значеніи «дикій звѣрь»[2],  (f. 25v) — въ значеніи «барабанъ»[3],  (passim),  (passim).

Бурятскіе ксилографы, какъ объ этомъ было уже упомянуто выше, представлены въ коллекціи А. Д. Руднева значительнымъ количествомъ экземпляровъ; большинство изъ нихъ выпущены Агинскимъ дацаномъ Забайкальской области. Бурятская ксилографія возникла, несомнѣнно, подъ вліяніемъ пекинской и южно-монгольской. Такъ, буряты переиздали рядъ сочиненій на монгольскомъ языкѣ, уже изданныхъ въ Пекинѣ, точно слѣдуя своимъ южнымъ образцамъ, напр. сохраняя начертаніе  (вм. ); бурятами былъ только измѣненъ форматъ ксилографовъ и въ качествѣ матеріала стали употреблять русскую бумагу и краски. Выпуская ксилографическимъ образомъ и свои произведенія, т. е. монгольскія сочиненія, составленныя, скомпилированныя и переведенныя бурятами, они продолжали пекинскую традицію въ отношеніи орѳографіи, языка издаваемыхъ текстовъ и только, болѣе или менѣе, послѣдовательно стали разставлять діакритическія точки по особой системѣ[4]. Спорадически, всё-таки, можно отмѣчать случайно прорывающіеся бурятизмы.

Что касается содержанія текста бурятскихъ ксилографовъ коллекціи А. Д. Руднева, то можно сказать, что оно однородно; эта литература «буддизма для мірянъ», буддійская литература, которую считали необходимымъ распространять среди мірянъ представители буддійской saṃgha — ламы. Всякій, кто займется изученіемъ буддизма у монголовъ, народнымъ, популярнымъ буддизмомъ, найдетъ въ настоящей коллекціи интересный и важный для рѣшенія разныхъ вопросовъ матеріалъ. Изслѣдователь найдетъ здѣсь переводы и переложенія «Житій» буддійскихъ святителей, сборники легендъ, гномическія произведенія, съ интересомъ отмѣтитъ переводъ знаменитаго творенья Çāntideva, — Bodhicaryāvatāra. Встрѣтитъ онъ также много со-

[1] Ср. A. von Schiefner. Ein kleiner Beitrag zur mongolischen Paleographie. MA. II, 487.

[2] Ср. К. Ѳ. Голстунскій. Монголо-Ойратскіе законы. Стр. 15.

[3] Ср. П. М. Меліоранскій. Арабъ-филологъ о монгольскомъ языкѣ. Стр. 162.

[4] Ср. А. Д. Рудневъ. Говоры Вост. Монголіи. Стр. 178.

чиненій дидактическаго характера, авторами которыхъ называются буряты-монахи и при болѣе детальномъ разсмотрѣніи убѣдится, что ихъ скорѣе можно называть компиляторами, чѣмъ авторами.

Въ виду отсутствія описаній монгольскихъ рукописей, я имѣлъ возможность ссылаться въ извѣстныхъ случаяхъ только на статью B. Laufer'a «Skizze der mongolischen Literatur», Keleti Szemle, VIII, 1907, p. 165—261 (ниже sub: Laufer) и на Musei Asiatici Petropolitani notitiae, VII, curante C. Salemann[1]. Ссылаясь на то или другое сочиненіе изъ Ганджура, я пользовался «Analyse du Kandjour.... par M. Léon Feer» (ниже sub: Feer), потому что по условіямъ военнаго времени новый каталогъ Ганджура, составленный H. Beckh'омъ[2], остался для меня недоступнымъ.

Что касается системы описи, то я расположилъ рукописи и ксилографы коллекціи А. Д. Руднева, разбивъ ихъ, по практическимъ соображеніямъ, на категоріи по содержанію заключающагося въ нихъ текста. Распредѣленіе это, конечно, удалось сдѣлать, такъ сказать, grosso modo. Мною сохранена нумерація экземпляровъ коллекціи, данная А. Д. Рудневымъ[3].

Religio Buddhica[4].

112. ᠶᠡᠬᡝ ᠭᠤ ᠵᠤᠨᠠᠨᠠ ᠮᠠᠨᠳᠠᠯᠠ ᠨᠢᠷᠤᠭᠤᠢ ᠪᠤᠶᠠᠨ ᠤᠨᠳᠠᠰᡠᠨ ᠤᠯᠠᠭᠠᠨ ᠭᠠᠵᠠᠷ ᠳᠤ ᠭᠤ ᠲᠤᠭᠤᠷᠢᠭ ᠠᠶᡠᡧᠢ ᠵᠤᠨᠠᠨᠠ ᠨᠠᠮᠠ ᠮᠠᠬᠠᠶᠠᠨᠠ ᠰᡠᠲᠷᠠ" (Aparāmita āyur jñāna nāma mahāyāna sūtra. Feer. 329—330). Xyl. 24 × 7½, 32+1 f.

108. |བཅོམ་ལྡན་འདས་མ་ཤེས་རབ་ཀྱི་ཕ་རོལ་ཏུ་ཕྱིན་པའི་སྙིང་པོ| ᠲᠡᠭᠦᠨ ᠴᠢᠨᠠᠷ ᠵᠤᠨᠠᠨᠠ ᠨᠠᠮᠠ ᠮᠠᠬᠠᠶᠠᠨᠠ ᠰᡠᠲᠷᠠ" (Bhagavatī prajñā pāramitā hṛdaya. Feer. 202). Tibet.-Mong. Xyl. 24 × 9, 13 f.

---

[1] Изданный въ 1843 г. «Каталогъ книгамъ, рукописямъ и картамъ, на китайскомъ, маньчжурскомъ, монгольскомъ, тибетскомъ и санскритскомъ языкѣ, находящимся въ библ. Азіатскаго Департамента» можно считать неудовлетворительнымъ.

[2] Ср. Paul Pelliot. Note à propos d'un catalogue du Kandjour. J. A. 11-me s., t. IV, p. 111—150.

[3] Нужно замѣтить, что нумерація эта иногда прерывается, потому что не всѣ рукописи А. Д. Руднева поступили въ Азіатскій Музей. Всего поступило отъ А. Д. Руднева 145 №№.

[4] Всѣ монгольскія и другія названія, а также выписки изъ текстовъ даются съ точнымъ соблюденіемъ орѳографіи, хотя бы и очень ошибочной, подлинниковъ. A = auctor, T = traductor; цифры показываютъ размѣръ MS. и Xyl. въ сантиметрахъ. При монгольскихъ названіяхъ указываются иногда, для поясненія, эквивалентныя санскритскія или тибетскія, отсутствующія въ текстѣ, — онѣ заключены въ скобки.

61. Id. Sanskr.-Tibet.-Sin.-Mong.-Mandj. Xyl. 37 × 11, 21 f.

104. [illegible] (Ārya Mañjuçrī nāma saṃgīti). T.: [illegible] Xyl. 26 × 10, 47 + 1 f.

102. [illegible] (Vajracchedikā. Feer. 201). MS. 32 × 12, 55 + 2 f.

14. [illegible] (Bodhicaryāvatāra). Xyl. Buriyat. 45 × 9, 143 f. (Новый бурятскій переводъ, 19-го в.; о старомъ монг. переводѣ, сдѣланномъ Чос-ску од-зер'омъ, v. Laufer. 217).

105. [illegible] sive: [illegible] Xyl. 27 × 10, 25 f.

119. [illegible] 4 гл.: 1-я, 2-я, 3-я, 5-я. Df. (f. 1 deest, s. f.). MS. 39 × 14, 14 f. + 13 f. + 12 f. + 11 f. [1]

78. [illegible] А.: Даг-по лха-це (1079—1153 г.)[2]. Xyl. Buriyat. 45 × 9, 33 f.

79. Id. Df.: s. f., terminatur: [illegible] MS. 42½ × 11, 32 f.

114. [illegible] MS. 17 × 9½, 1 чжэ, 3 f.

66. [illegible] А.: Спјан-сңа-ба бло-грос ргјал-мцан. Xyl. Buriyat. 45 × 9, 106 f.

77. [illegible] А. заключительныхъ «благопожеланій»: ширегетӱ Рінчен. Xyl. Ацагатскаго-Чулутуевскаго дацана. 45 × 9, 110 f.

---

[1] Впослѣдствіи, въ 1708 г., текстъ, представляемый настоящимъ MS., былъ подновленъ и изданъ ксилографическимъ образомъ въ Пекинѣ, см. Xyl. Азіат. М. подъ сигнатурой: Б. А. Д. № 1030.

[2] Ученикъ знаменитаго Миларайбы, см. Б. Барадійнъ. Изъ легендъ Тибета. Живая Старина, 1912 г., стр. 440—441. См. также: B. Laufer. Skizze d. mong. Liter., p. 220—221.

115. [illegible] MS. $16\frac{1}{2} \times 9\frac{1}{2}$, 1 чжэ, 2 f.

58. [illegible] 2-й т. Xyl. $61 \times 12\frac{1}{2}$, 67 f.

107. [illegible] (Stotra). MS. $30\frac{1}{2} \times 6\frac{1}{2}$, 8 f.

111. [illegible] (Stotra). MS. $21\frac{1}{2} \times 8\frac{1}{2}$, 7 f.

88. [illegible] MS. 36×11, 5 f.

Gnomica, Didactica.

48. [illegible] (Subhāṣitaratnanidhi). A.: Сакья-Пандита. T.: Ратна (Номтоевъ). Xyl. Buriyat. 51×10, 61 f.

47. [illegible] (Subhāṣitaratnanidhi). A.: Сакья-Пандита. T.: Ратна (Номтоевъ)[1]. Xyl. Buriyat. 45×9, 60 f.

89. [illegible] (Въ стихахъ). MS. $35\frac{1}{2} \times 9\frac{1}{2}$, 23 f.

60. Сборникъ:

I. [illegible] (v. №№ 47, 48).

II. [illegible]

III. [illegible]

IV. [illegible]

V. [illegible] MS. 33×11, 17 f.

57. [illegible] A.: Шесраб рДо-рџе. T.: рДо-рџе. Xyl. Buriyat. 54×10, 332 f.

[1] Эти оба перевода Subhāṣita — въ стихахъ, редакціи ихъ совершенно различны.

55. [illegible] ◊ (v. Laufer. 236). T.: [illegible]" MS. $34\frac{1}{2} \times 11$, 7 f.

235. [illegible] ◊ Df. (s. f.) MS. 25×28, 1 бэнь-цзы.

59. [illegible] ◊ (v. Laufer. 235—236). MS. $36 \times 11\frac{1}{2}$, 13+2 f.

56. [illegible] ◊ T.: [illegible] (по иниціативѣ Дајан kaɣan'a). MS. $34\frac{1}{2} \times 11$, 31 f.

63. [illegible] ◊ T.: [illegible]" Xyl. Buriyat. 44×9, 4 f.

67. [illegible] ◊ A.: [illegible]" MS. 46×9, 9 f.

71. [illegible] ◊ A.: Су-ма-ті кір-ті шрī (въ Лхасѣ). Xyl. 44×9, 8 f.

72. [illegible]" [illegible]" [illegible]" [illegible]" [illegible]" [illegible] ◊ A.: Ратна (Ринчинъ Номтоевъ). Xyl. Buriyat. 45×9, 35 f.

74. [illegible] ◊ T.: [illegible]" Xyl. Buriyat. 45×9, 16 f.

87. [illegible] ◊ MS. 35×11, 17 f.

216. [illegible] ◊ MS. 14×26, 16+6 f.

113. [illegible] ◊ MS. 18×11, 1 чжэ, 12 f.

114. [illegible] ◊ A.: bhikṣu дКон-мчог бстан-паḥi сгрон-ме. Xyl. Buriyat. 23×7, 15 f.

10. [illegible] ◊ MS. 14×24, 11 f.

217. Id. [illegible] ◊ MS. 13×25, 16+1 f.

218. [illegible] ◊ MS. 13 × 25, 7 f.

225. S. t. Incipit: [illegible] ◊ MS. 9 × 24½, 2 чжэ.

229. S. t. Incipit: [illegible] ◊ MS. 13½ × 26, 1 бэнь-цзы.

232. S. t. Incipit: [illegible] ◊ MS. 26½ × 26½, 16 f.

230. S. t. Incipit: [illegible] ◊ MS. 14 × 26, 1 бэнь-цзы.

227. [illegible] ◊ (v. № 113). MS. 11 × 24, 17+1 f.

226. [illegible] ◊ MS. 12 × 25, 1 чжэ.

236. [illegible] ◊ MS. 18 × 22½, 26+2 f.

238. S. t. Incipit: [illegible] ◊ MS. 18½ × 22½, 7+5 f.

221. Сборникъ:

I. S. t. Incipit: [illegible]

[illegible] ◊

II. [illegible] ◊ MS. 12 × 24½, 47 f.

17. [illegible] ◊ A.: [illegible] (Доржи Данжиновъ). Xyl. Агинскаго дацана. 45 × 9, 17 f.

18. [illegible] ◊ A.: Доржи Данжиновъ. Xyl. Агинскаго дацана. 45 × 9, 10 f.

19. [illegible] ◊ A.: [illegible] (Доржи Данжиновъ). Xyl. Агинскаго дацана. 45 × 9, 4 f.

20. [illegible] ◊ A.: [illegible] (Доржи Данжиновъ). Xyl. Buriyat. 45 × 9, 5 f.

21. [illegible] ◊ A.: [illegible] (Доржи Данжиновъ). Xyl. Агинскаго дацана. 45 × 9, 20 f.

21a. [illegible] ◊ A.: Доржи Данжиновъ. Xyl. Агинскаго дацана. 45 × 9, 29 f.

22. [illegible] ◊ A.: [illegible] (Доржи Данжиновъ). Xyl. Агинскаго дацана. 45 × 9, 6 f.

23. [illegible] ◊ A.: Доржи Данжиновъ. Xyl. Агинскаго дацана. 45 × 9, 9 f.

24. [illegible] ◊ A.: Доржи Данжиновъ. Xyl. Агинскаго дацана. 45 × 9, 3 f.

25. [illegible] ◊ A.: Доржи Данжиновъ. Xyl. Агинскаго дацана. 45 × 9, 11 f.

26. [illegible]

(Доржи Данжиновъ). Xyl. Агинскаго дацана. 45 × 9, 8 f.

27. А.: Доржи Данжиновъ. Xyl. Агинскаго дацана. 45 × 9, 17 f.

28. А.: Доржи Данжиновъ. Xyl. Агинскаго дацана. 45 × 9, 9 f.

29. А.: Доржи Данжиновъ. Xyl. Агинскаго дацана. 45 × 9, 13 f.

30. А.: Доржи Данжиновъ. Xyl. Агинскаго дацана. 45 × 9, 20 f.

31. Xyl. Buriyat. 45 × 9, 16.

32. А.: Доржи Данжиновъ. Xyl. Агинскаго дацана. 45 × 9, 6 f.

33. А.: Доржи Данжиновъ. Xyl. Агинскаго дацана. 45 × 9, 2 f.

34. Xyl. Buriyat. 45 × 9, 16 f.

35. T.: Xyl. Buriyat. 45 × 9, 10 f.

36. А.: Доржи Данжиновъ. Xyl. Агинскаго дацана. 45 × 9, 77 f.

37. А.: Доржи Данжиновъ. Xyl. Агинскаго дацана. 45 × 9, 22 f.

38. [illegible] А.: Доржи Данжиновъ. Xyl. Агинскаго дацана. 45 × 9, 3 f.

39. [illegible] А.: Доржи Данжиновъ. Xyl. Агинскаго дацана. 45 × 9, 4 f.

40. [illegible] А.: Доржи Данжиновъ. Xyl. Агинскаго дацана. 45 × 9, 29 f.

41. [illegible] А.: Доржи Данжиновъ. Xyl. Агинскаго дацана. 45 × 9, 3 f.

42. [illegible] А.: Доржи Данжиновъ. Xyl. Агинскаго дацана. 45 × 9, 26 f.

43. [illegible] Xyl. Buriyat. 45 × 9, 5 f.

44. [illegible] А.: Доржи Данжиновъ. Xyl. Агинскаго дацана. 45 × 9, 8 f.

45. [illegible] Т.: Доржи Данжиновъ. Xyl. Агинскаго дацана. 45 × 9, 9 f.

46. [illegible] Т.: Доржи Данжиновъ. Xyl. Агинскаго дацана. 45 × 9, 2 f.

Religio Christiana.

202. [illegible] (Изд. Американско-Норвежск. миссіи, № 11726). 63 p.

203. [illegible] (Изд. Американско-Норвежск. миссіи, № 486). 41 p.

204. ᠬᠡᠯᠡᠨᠦ ᠮᠣᠩᠭᠣᠯ ᠦᠰᠦᠭ ᠪᠢᠴᠢᠭ᠍ᠰᠡᠨ ᠲᠡᠮᠳᠡᠭᠯᠡᠯ ᠃ (Изд. Американско-Норвежск. миссіи, № 855). 28 p.

205. ᠠᠮᠸᠷᠢᠭ᠎ᠠ ᠶᠡᠬᠡ ᠵᠠ ᠮᠣᠷᠢᠨ ᠤ ᠠᠰᠢᠭᠯᠠᠯᠠᠨ ᠪᠢᠴᠢᠭ᠍ᠰᠡᠨ ᠃ (Xyl. Американско-Норвежск. миссіи). 14 × 20, 12 f.

206. ᠮᠣᠷᠢᠨ ᠤ ᠬᠤᠤᠯᠢᠨ ᠤ ᠲᠣᠭᠲᠠᠭᠠᠯ ᠪᠢᠴᠢᠭ᠍ᠰᠡᠨ ᠃ (Xyl. Американско-Норвежск. миссіи). 14 × 20, 7 f.

Narationes.

231. ᠪᠣᠵᠣ ᠪᠢᠯᠢᠭᠲᠤ ᠶᠡᠬᠡ ᠦᠯᠡᠭᠡᠷ ᠤᠨ ᠤᠭᠡᠯᠡᠪᠦᠷᠢ ᠪᠣᠯᠤᠨ ᠠᠷᠪᠠᠨ ᠨᠢᠭᠡᠨ ᠲᠡᠭᠦᠯᠡᠭᠡᠨ ᠃ Сказаніе объ Арџі Буџі (rāja Bhoja, v. Laufer. 228—229). Textus amplior. MS. 26 × 26, 3 бэнь-цзы, 47 f.+104 f.+69 f.

241. ᠮᠣᠷᠢᠨ ᠤ ᠬᠤᠤᠯᠢᠨ ᠤ ᠵᠠᠩᠭᠢ ᠶᠡᠬᠡ ᠦᠯᠡᠭᠡᠷ ᠃ Сказаніе о rāja Bhoja (v. supra). Textus amplior (иной, чѣмъ № 231 редакціи). MS. F⁰, 73+5 f.

242. ᠮᠣᠷᠢᠨ ᠤ ᠬᠤᠤᠯᠢᠨ ᠤ ᠵᠢᠵᠢᠭ᠍ ᠦᠯᠡᠭᠡᠷ ᠤᠨ ᠲᠡᠮᠳᠡᠭᠯᠡᠯ ᠃ Сказаніе о rāja Bhoja (v. supra). Textus brevior. MS. F⁰, 18 f.

250. S. t. Сказаніе о Бігармиџід'ѣ-Vikramāditya (v. Laufer. 228—229). Textus simplicior. MS. 18 × 23, 23 f.

9. ᠪᠢᠯᠢᠭᠲᠤ ᠶᠡᠬᠡ ᠦᠯᠡᠭᠡᠷ ᠤᠨ ᠳᠤᠷᠠᠯ ᠪᠣᠯᠪᠠᠰᠤ ᠤᠭᠤᠯᠪᠠ ᠃ (v. supra, № 250). Textus simplicior. Df. s. f., terminatur: ᠪᠢᠯᠢᠭᠲᠤ ᠬᠠᠭᠠᠨ ᠤ ᠲᠤᠭᠲᠠᠭᠠᠯ ᠤᠨ ᠲᠡᠮᠳᠡᠭᠯᠡᠯ ᠤᠭᠤᠯᠪᠠ ᠃ MS. 13½ × 25, 9 f.

16. ᠠᠰᠠᠭᠠ ᠨᠠᠳᠠᠨ ᠤ ᠭᠠᠷᠤᠯ ᠤᠯᠠᠨ ᠦᠯᠡᠭᠡᠷ ᠲᠡᠭᠦᠯᠡᠭᠡᠨ ᠃ Сказаніе о Гасана (Гесне)-ханѣ (v. Laufer. 228—229). T.: Bāha Паṇḍіта аџар (Mahā Paṇḍita ācārya) [?], ученикъ Tāranātha. MS. 45 × 9, 242+3 f.

5. ᠮᠣᠩᠭᠣᠯ ᠤᠨ ᠬᠠᠭᠠᠨ ᠲᠤ ᠲᠣᠭᠲᠠᠭᠠᠭᠰᠠᠨ ᠤ ᠠᠷᠪᠠᠨ ᠬᠤᠶᠠᠷ ᠳᠤᠭᠠᠷ ᠤᠨ ᠬᠠᠭᠠᠨ ᠤ ᠨᠡᠷᠡ ᠲᠤ ᠠᠰᠠᠭᠠᠭᠰᠠᠨ ᠪᠠᠭᠠ ᠨᠠᠳᠠᠨ ᠤ ᠬᠤᠭᠤᠴᠠᠭ᠎ᠠ ᠪᠣᠯᠤᠨ ᠲᠡᠭᠦᠨ ᠤ ᠬᠤᠶᠢᠨ᠎ᠠ ᠪᠠᠷᠠᠭᠤᠨ ᠲᠤᠯᠤᠭᠠᠢ ᠳᠤ ᠲᠣᠭᠲᠠᠭᠠᠭᠰᠠᠨ ᠪᠠᠭᠠ ᠨᠠᠳᠠᠨ ᠤ ᠬᠤᠭᠤᠴᠠᠭ᠎ᠠ ᠪᠣᠯᠤᠨ ᠲᠡᠭᠦᠨ ᠤ ᠵᠡᠭᠦᠨ ᠲᠤᠯᠤᠭᠠᠢ ᠳᠤ ᠲᠣᠭᠲᠠᠭᠠᠭᠰᠠᠨ ᠪᠠᠭᠠ ᠨᠠᠳᠠᠨ ᠤ ᠬᠤᠭᠤᠴᠠᠭ᠎ᠠ ᠪᠣᠯᠤᠨ ᠲᠡᠭᠦᠨ ᠤ ᠪᠠᠷᠠᠭᠤᠨ ᠲᠤᠯᠤᠭᠠᠢ ᠳᠤ ᠲᠣᠭᠲᠠᠭᠠᠭᠰᠠᠨ ᠪᠠᠭᠠ ᠨᠠᠳᠠᠨ ᠤ ᠬᠤᠭᠤᠴᠠᠭ᠎ᠠ ᠪᠣᠯᠤᠨ ᠲᠡᠭᠦᠨ ᠤ ᠵᠡᠭᠦ

237. [illegible] ◊ MS. 18 × 22½, 19+1 f.

117. Сборникъ:

I. [illegible] ◊ (f. 1—f. 22).

II. [illegible] ◊ (f. 22—f. 24). Первый разсказъ изъ сборника Çiddhi-кӯр (v. Laufer. 227—228). MS. 45 × 18, 24 f.

75. [illegible] ◊ T.: [illegible] изъ поколѣнія [illegible] Xyl. 54 × 11½, 166 f.

48a. [illegible] ◊ T.: [illegible] (Номтоевъ?). Xyl. Buriyat. 51 × 10, 1 гл. — 53 f., 2 гл. — 18 f., 3 гл. — 14 f., 4 гл. — 18 f., 5 гл. — 24 f., 6 гл. — 26 f., 7 гл. — 18 f., 8 гл. — 28 f., 9 гл. — 61 f.

214. [illegible] ◊ A.: [illegible] (◌) [illegible (◌)]. MS. 14 × 27, 5 бэнь-цзы, 1 гл. — 56 f., 2—3 гл. — 14 f., 4—5—6 гл. — 29 f., 7—8 гл. — 16 f., 9 гл. — 39 f.

76. [illegible] ◊ Переводъ сочиненія Банчэна Puṇyakīrti съ комментаріями bhikṣu Цугольскаго дацана Örliге. Xyl. Buriyat. 45 × 9, 1 гл. — 23 f., 2 гл. — 21 f., 3 гл. — 19 f., 4 гл. — 23 f., 5 гл. — 20 f., 6 гл. — 21 f., 7 гл. — 22 f., 8 гл. — 16 f.

50. [illegible][1] ◊ A.: Ratna jñāna (Рін-чен је-шес) и Çrī jñāna (дПал-лдан је-шес). Xyl. 44½ × 11½, 151 f.

52. [illegible][1] ◊ A.: Ratna jñāna (Рін-чен је-шес) и

[1] v. Laufer. 224—225; B. Laufer'омъ неточно указывается монгольская хрестоматія А. М. Позднѣева, гдѣ будто бы помѣщенъ отрывокъ этого сочиненія; на самомъ дѣлѣ тамъ находится отрывокъ произведенія По-то-ба.

Çrī jñāna (дПал-лдан je-шес). T.: Bhy su ku su dhi ратна. Xyl. Ацагатскаго-Чулутуевскаго дацана. 45 × 9, 331 f.

53. [illegible] (v. Laufer. 225). Xyl. Buriyat. 45 × 9. I гл. — 29 f., II гл. — 29 f., III гл. — 27 f., IV гл. — 28 f., V гл. — 136 f., VI гл. — 132 f., VII гл. — 48 f., VIII гл. — 30 f., IX гл. — 28 f., X гл. — 19 f., XI гл. — 13 f., XII гл. — 15 f., XIII гл. — 10 f., XIV гл. — 10 f., XV гл. — 12 f., XVI гл. — 11 f., XVII гл. — 18 f., XVIII гл. — 20 f., XIX гл. — 60 f., XX гл. — 12 f., XXI гл. — 121 f., XXII гл. — 20 f.

51. [illegible] (Damamūka, v. Laufer. 223—224). Xyl. Buriyat. 45 × 9, 488 f.

4. [illegible] («Повѣсть о Ли-мунъ сянь-шэнѣ». v. А. Д. Рудневъ. Повѣсть о томъ, какъ Ли-мунъ сянь-шэнъ удалился отъ міра. Казань, 1906. Перевелъ съ монгольскаго языка д. чл. И. Р. Г. О. —). MS. 12 × 22½, 13+1 f.

233. Сборникъ:

I. [illegible] 1 f. — 8 f. (v. supra).

II. [illegible] (Текстъ на монг. яз.). 8 f. — 12 f.

III. [illegible] 13 f. — 15 f. MS. 26 × 25, 15 f.

11. [illegible] (Отрывки переведеннаго китайскаго романа, болѣе извѣстнаго подъ названіемъ Цīдāң хӯшаң); гл. I, XII, XIII. MS. 4 бэнь-цзы.

Grammatica.

3. [illegible] (v. Laufer. 214). Xyl. Агинскаго дацана. 45 × 9, 26 f.

3a. Id. (v. supra). MS. 35 × 11, 20 f.

2. ᠲᠡᠭᠦᠨ ᠤ ᠬᠡᠯᠡᠭᠰᠡᠨ ᠦᠭᠡᠢᠯᠡᠪᠦᠷᠢ ᠃ (v. supra). Xyl. 47½ × 11, 17 f.

1v. ᠬᠣᠩᠣᠷᠠᠢ ᠤᠭᠡᠢᠯᠡᠪᠦᠷᠢ ᠶᠢᠨ ᠬᠣᠯᠪᠣᠭᠠ ᠬᠢᠵᠠᠭᠤᠷ ᠲᠣᠭᠲᠠᠭᠠᠭᠰᠠᠨ ᠨᠢᠭᠡᠨ ᠳᠡᠪᠲᠡᠷ ᠤᠨᠢᠰᠬᠠᠯᠠᠭ ᠤᠭᠡᠢᠯᠡᠪᠦᠷᠢ ᠃ Xyl. Агинскаго дацана. 43 × 9, 10 f.

6. Id.

7. ᠬᠣᠶᠢᠷ ᠶᠢᠨ ᠲᠡᠭᠦᠨ ᠳᠡᠭᠡᠭᠡᠭᠰᠡᠨ ᠬᠤᠪᠢᠯᠭᠠᠨ ᠨᠢᠭᠡᠨ ᠣᠳᠤᠰᠤ ᠠᠳᠠᠭᠠᠰᠢ ᠣᠷᠣᠭᠰᠠᠨ ᠲᠣᠭᠲᠠᠭᠠᠭᠰᠠᠨ ᠶᠢᠨ ᠬᠤᠶᠠᠷ ᠬᠡᠰᠡᠭ ᠬᠤᠪᠢᠯᠭᠠᠨ ᠤᠭᠡᠢᠯᠡᠪᠦᠷᠢ ᠃ Xyl. Агинскаго дацана. 45 × 9, 5 f.

8. ᠠᠳᠠᠭᠠᠰᠢ ᠶᠢᠨ ᠣᠷᠣᠭᠰᠠᠨ ᠣᠳᠤᠰᠤ ᠲᠣᠭᠲᠠᠭᠠᠭᠰᠠᠨ ᠨᠢᠭᠡᠨ ᠠᠳᠠᠭᠠᠰᠢ ᠬᠤᠪᠢᠯᠭᠠᠨ ᠬᠡᠰᠡᠭ ᠬᠤᠪᠢᠯᠭᠠᠨ ᠤᠭᠡᠢᠯᠡᠪᠦᠷᠢ ᠃ Xyl. Агинскаго дацана. 45 × 9, 2 f. 1 dbl.

80. |སྒྲ་གསལ་བྱེད་བཞི་པའི་བཀྲ་ཤིས| Краткая грамматика (фонетика) санскритскаго яз. Tibet.-Mong. MS. 37 × 12, 12 f.

254. ᠬᠣᠩᠣᠯ ᠤᠭᠡᠢᠯᠡᠪᠦᠷᠢ ᠶᠢᠨ ᠵᠢᠭᠰᠠᠭᠠᠯᠲᠠ ᠪᠢᠴᠢᠭ ᠃ (Монголо-китайско-манджурскій словарь). 5—12 бэнь-цзы. MS. 26 × 42, 8 бэнь-цзы.

Historica.

15. (Инв. 1903 г. № 1933). S. t. Родословная монгольскихъ князей Халхи отъ Чингисъ-хана до нашихъ дней (Списокъ и фотографія MS., находящагося въ Сеценъ-хановскомъ аймакѣ).

106. ᠬᠡᠪᠴᠢᠭ ᠶᠢᠨ ᠬᠡᠰᠡᠭ ᠤᠭᠡᠢᠯᠡᠪᠦᠷᠢ ᠃ (Указатель къ «Исторіи» Ердені-jін-еріке, v. A. M. Позднѣевъ. Монгольская лѣтопись «Эрдэнійнъ-эрикэ». Подлинный текстъ съ переводомъ и объясненіями. СПБ. 1883). MS. 23 × 10, 3 f.

122. ᠪᠣᠳᠣᠯ ᠵᠤᠭᠴᠠᠯᠠᠭᠴᠢ ᠶᠢᠨ ᠬᠤᠪᠢ ᠨᠢᠭᠡᠭᠡᠳᠦ ᠃ A.: ширѣтуй Агинскаго дацана мК'ас-груб. и габджу дКон-мчог граге-па. Xyl. Агинскаго дацана. 45 × 9; I гл. — 28 f., II гл. — 27 f., III гл. — 44 f., IV гл. — 56 f., V гл. — 137 f., VI гл. — 123 f., VII гл. — 75 f., VIII гл. — 71 f., IX гл. — 70 f.

68. ᠳᠡᠭᠡᠳᠦᠭᠡᠷᠢ ᠶᠢᠨ ᠬᠠᠮᠤᠵᠢ ᠬᠠᠮᠤᠰᠭᠠᠯᠠᠭ ᠤᠨ ᠵᠠᠷᠯᠢᠭ ᠶᠢᠨ ᠨᠣᠮ ᠶᠢᠨ ᠲᠡᠭᠦᠰ ᠬᠠᠪᠰᠤᠷᠠᠯᠲᠠ ᠶᠢᠨ ᠬᠤᠪᠢ ᠨᠢᠭᠡᠭᠡᠳᠦ ᠃ T.: bhikṣu Цугольскаго дацана ᠳᠤᠭᠤᠯᠠᠩ ᠤᠨ ᠬᠣᠰᠢᠭᠤ ᠪᠣᠯᠪᠠᠰᠤ ᠃ Xyl. Цугольскаго дацана. 45 × 9, I гл. — 43 f., II гл. — 21 f., III гл. — 35 f., IV гл. — 30 f., V гл. — 34 f., VI гл. — 32 f.

49. ᠬᠣᠯᠪᠣᠭᠳᠠᠯ ᠶᠢᠨ ᠲᠡᠭᠦᠰ ᠬᠤᠯᠤᠭᠤ ᠨᠣᠮᠤᠨ ᠤ ᠬᠡᠰᠡᠭ ᠶᠢᠨ ᠬᠠᠪᠰᠤᠷᠠᠯᠲᠠ ᠶᠢᠨ ᠳᠡᠪᠲᠡᠷ ᠤᠨ

[illegible] T.: [illegible] по иниціативѣ [illegible] и ея сына [illegible] Xyl. Егетуевскаго дацана. 55 × 9, 234 f.

62. [illegible] MS. 35 × 11, 6 f.

118. [illegible] (cf. supra). MS. 45 × 18, 7 f.

69. [illegible] T.: Тарбаевъ ~ Зарбаевъ. Xyl. Buriyat. 45 × 9, 191 f.

82. [illegible] (Ojrat.). (v. Laufer. 213—214). Df. s. f. MS. 52 × 11, 73 f.

220. [illegible] Incipit: [illegible] MS. 13 × 25, 20+1 f.

219. [illegible] Incipit: [illegible] MS. 13 × 24, 5+1 f.

223. [illegible] MS. 10 × 20, 8 f.

224. S. t. Перечень монг. сеймовъ и хошуновъ. 16 бэнь-цзы:

I — [illegible] II — [illegible] III — [illegible] IV — [illegible] V — [illegible] VI — [illegible] VII — [illegible] VIII — [illegible] IX — [illegible] X — [illegible] XI — [illegible] XII — [illegible] XIII — [illegible] XIV — [illegible] XV — [illegible] XVI — [illegible] MS. 11 × 22½.

54. [illegible] (Исторія ступы [illegible]). T.: [illegible] MS. 34½ × 11, 27 f.

82. [illegible] (v. Laufer. 218). Df.: s. f. Ojrat. MS. 45 × 10, 24 f.

Documenta.

228. [illegible] (Циркуляры Цаньцін-ваң'а). MS. 14 × 26, 1 бэнь-цзы.

234. S. t. Запись приношеній Ургинскому хутухтѣ. MS., 26 × 26, 1 бэнь-цзы.

1. S. t. 1 пачка оффиціальныхъ бумагъ: MS. 2 тетради, 3 чжэ, 2 ff.

120. S. t. Запись повинностей по шабинскому вѣдомству. MS. 27 × 53, 61 f. 1 бэнь-цзы.

Varia.

96. [illegible] А.: Данжа Ирдыніевъ изъ Янгажинскаго дацана. MS. 36 × 11½, 2+1 f.

95. Сборникъ:

I. Пѣснь по случаю проѣзда наслѣдника по бурятскимъ степямъ.

II. Пѣснь о войнахъ. А.: Цорджи Агинскаго дацана и Чиметъ-Доржи Ламхановъ. MS. 36 × 11½, 9 f.

85. [illegible] MS. 44 × 9, 2 f.

86. [illegible] MS. 44 × 9, 2 f.

84. [illegible] MS. 44 × 9, 2 f.

70. [illegible] MS. 34½ × 10½, 6 f.

84a. [illegible] MS. 44 × 9, 2 f.

215. [illegible] Т. (съ китайскаго): [illegible] Алашанскаго Цинь-вана. Пекинскій Xyl. 14½ × 26, 59 f.

81. [illegible] MS. $36 \times 11\frac{1}{2}$, 5 f.

12. [illegible] MS. 45×9, 2 f.

13. S. t. Календарь, составленный въ Гусино-озерскомъ дацанѣ. MS. F°, 1 f.

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

Къ біологіи пчелъ.

Н. М. Кулагина.

(Представлено отъ имени академика Н. В. Насонова въ засѣданіи Отдѣленія Физико-Математическихъ Наукъ 17 (4) апрѣля 1918 года).

На пасѣкѣ Петровской Академіи мнѣ удалось сдѣлать нѣкоторые опыты, касающіеся біологіи пчелъ. Опыты были слѣдующіе: въ ульяхъ Берлепша и Рута я помѣстилъ рамки, цѣликомъ заклеенныя гладкими листами воска. Толщина листовъ воска была въ рамкѣ улья Берлепша 4—5 мм., въ ульѣ Рута съ рамкой Лангстрота 3—4 мм. Рамки были вставлены въ улей Берлепша 28-го мая 1917 г., въ пять ульевъ Рута — 8-го іюня. Семьи пчелъ, куда были вставлены вышеуказанныя рамки, были приблизительно одинаковой силы. Пчелы выѣдали на означенныхъ гладкихъ листахъ небольшія углубленія, затѣмъ строили ячейки. Постройка ячеекъ въ разныхъ семьяхъ происходила различнымъ образомъ. Въ ульѣ Берлепша пчелы строили соты только съ одной стороны воскового листа, въ ульяхъ Рута, имѣющихъ тонкіе листы въ 3 мм. толщины, постройка производилась съ двухъ сторонъ, какъ это обычно имѣетъ мѣсто при использованіи пчелами искусственной вощины. Въ ульѣ Берлепша и въ ульяхъ Рута, куда были помѣщены рамки съ листами воска въ 4 мм. толщины, другая сторона воскового листа оставалась гладкой и на ней были налѣплены неправильно разбросанныя частицы воска. Самая постройка происходила такимъ образомъ: пчелы выѣдали въ гладкомъ листѣ небольшое углубленіе и затѣмъ строили стѣнки ячеекъ. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ гладкихъ листовъ дѣло оканчивалось только выѣданіемъ небольшихъ углубленій; стѣнки же ячеекъ не воздвигались. Самая постройка въ разныхъ семьяхъ велась различнымъ образомъ. Въ ульѣ Берлепша пчелы вели постройку сотовъ такъ, какъ

онѣ обычно ведутъ на искусственной вощинѣ. Въ ульяхъ Рута постройки рѣзко отличались отъ обычныхъ указанныхъ построекъ пчелъ. Въ одномъ ульѣ Рута пчелы начали постройку ячеекъ снизу рамки и вели такую постройку постепенно кверху. Въ другомъ ульѣ той же системы постройка ячей происходила сбоку; въ третьемъ ульѣ Рута постройка началась въ трехъ пунктахъ съ двухъ боковъ и съ середины; въ четвертомъ ульѣ постройка шла отъ середины рамки кверху, къ бокамъ и къ низу. Въ пятомъ ульѣ Рута была вставлена рамка съ неодинаково толстымъ листомъ воска. Вверху рамки листъ имѣлъ въ толщину 4 мм., внизу $1\frac{1}{2}$ мм. Пчелы начали вести постройку тамъ, гдѣ была тонкая часть воска. Другой листъ воска въ 3 мм. толщины въ этомъ ульѣ пчелы совершенно не трогали. Возможно, что вышеуказанныя индивидуальныя отличія въ пріемахъ постройки ячей обуславливались консистенціей листовъ воска и, можетъ быть, незначительной разницей ихъ въ толщинѣ въ разныхъ частяхъ рамки. Ячейки разсматриваемыхъ построекъ были крайне неправильны. Дно ихъ было или плоское, или вогнутое въ видѣ часового стекла, не было ни одной ячейки съ трехграннымъ днемъ.

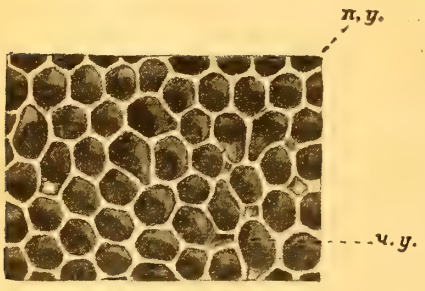


Рис. 1. Непрерывныя ячейки пчелъ; *п. у.* — пятиугольныя ячейки; *ч. у.* — четырехугольныя ячейки.

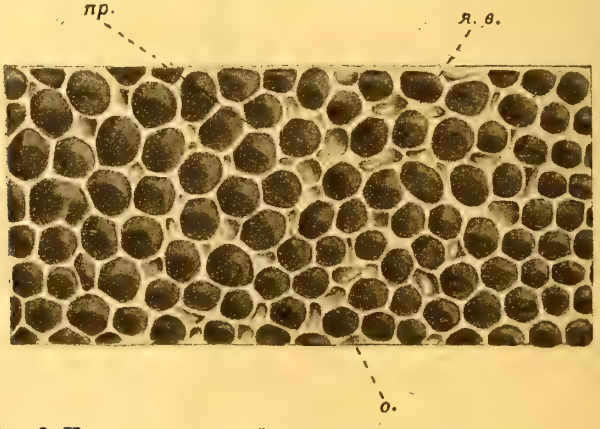


Рис. 2. Неправильныя ячейки пчелъ; *о* — округлыя ячейки; *пр.* — промежутки между ячейками; *я. в.* — ячейки второго порядка.

Форма ячеекъ была самая разнообразная (рис. 1): цилиндрическая, треугольная, четырехугольная, пятиугольная (рис. 1, *п. у.*, *ч. у.*, рис 2, *о*). Есть участки, гдѣ между ячейками значительные промежутки (рис. 2, *пр.*).

Эти промежутки сверху или гладкіе или въ нихъ построены ячейки, какъ бы второго порядка. Послѣднія въ нѣкоторыхъ мѣстахъ сота образуютъ вокругъ ячейки перваго порядка правильную кольцевую систему. Форма ячеекъ второго порядка или цилиндрическая или треугольная или крайне неправильная (рис. 2, *я.в.*).

Постройка вышеописанныхъ неправильныхъ ячеекъ шла очень медленно. Для сравненія были даны двумъ семьямъ одинаковой силы поставленныя въ улей при одинаковыхъ условіяхъ рамки: одна съ искусственной вощиной, другая съ гладкимъ листомъ воска. Опытъ былъ начатъ 21-го мая. Рамки съ искусственной вощиной были застроены къ концу мая, а рамки съ гладкими листами воска только къ началу іюля.

Относительно формы ячеекъ пчелъ, какъ извѣстно, въ настоящее время вопросъ обстоитъ такъ:

Миральди въ свое время вычислилъ, что углы трехъ ромбовъ, образующихъ основаніе ячейки, относятся между собой, какъ 109°28 къ 70°32, т. е., что тупой уголъ равенъ 109 градусамъ 28 минутамъ, а острый — 70 градусамъ 32 мин., что въ суммѣ равно двумъ прямымъ угламъ.

Маклоренъ выяснилъ, что ячейки пчелъ представляютъ собой ромбическій додекаэдръ, грани котораго построены подъ угломъ 120°.

Геометръ Штейнеръ доказалъ, что изъ всѣхъ геометрическихъ тѣлъ шаръ имѣетъ минимальную поверхность для ограниченія даннаго объема. Въ отношеніи къ пчелинымъ ячейкамъ этотъ выводъ могъ бы получить примѣненіе только въ томъ случаѣ, если бы для храненія меда была сооружена одна единственная ячейка. Если же ихъ много и онѣ всѣ должны имѣть одинаковую форму, то шаровыя ячейки, конечно были бы не цѣлесообразны, такъ какъ для каждой изъ нихъ пришлось бы воспроизводить полную оболочку, между тѣмъ, какъ въ сотахъ восковая стѣнка служитъ одновременно для двухъ смежныхъ ячеекъ.

Изъ всѣхъ геометрическихъ фигуръ, по даннымъ профессора Е. С. Федорова, болѣе всего приближается къ шару притупленный октаэдръ. Современныя ячейки пчелъ являются ромбическимъ додекаэдромъ. Для постройки притупленнаго октаэдра, говоритъ профессоръ Федоровъ, нужно созидать грани разныхъ формъ и подъ разными углами другъ къ другу. При созиданіи же ромбическаго додекаэдра, форму котораго имѣютъ ячейки пчелъ, грани нужно строить всегда подъ однимъ и тѣмъ же угломъ 120°. Такъ какъ въ распоряженіи пчелъ нѣтъ ни угломѣрныхъ инструментовъ, ни машинъ, которыя будучи разъ установлены, могутъ тождественно воспроизводить форму въ какомъ угодно числѣ, то для воспроизведенія ромби-

ческаго додекаэдра получается то неизмѣримое преимущество, что остается только приспособиться къ выведенію граней всегда подъ однимъ и тѣмъ же угломъ и, судя по даннымъ Маклорена, пчелы достигли въ этомъ отношеніи высокаго совершенства,—въ дѣлѣ сбереженія воска, какъ матеріала постройки. Такимъ образомъ преимущество современной формы ячеекъ пчелъ, съ точки зрѣнія средствъ построенія, коими обладаютъ пчелы, совершенно очевидны.

Указанная форма постройки пчелами ячеекъ явилась путемъ постепенной эволюціи. Пчелы постепенно совершенствовались въ осуществленіи производимыхъ ими угловъ изъ воска, достигая цѣли все съ меньшей и меньшей энергіей.

Что касается тѣхъ неправильныхъ ячеекъ, которыя получались при вышеописанныхъ мною постройкахъ, то онѣ, представляя собой самую разнообразную форму: отъ цилиндрической къ различной формѣ параллелоэдровъ, являются какъ бы тѣми этапами, тѣми попытками, которыя привели пчелъ въ концѣ концовъ къ современной формѣ ячей. Съ другой стороны выше приведенныя данныя даютъ, мнѣ кажется, достаточное основаніе сказать, что имѣющаяся въ настоящее время форма ячеекъ, зависитъ отъ способа постройки и отъ матеріала, изъ котораго строится ячейка. Въ моихъ опытахъ обычный способъ постройки былъ нарушенъ и въ результатѣ пчелы устроили крайне неправильныя ячейки. Для подтвержденія послѣдняго положенія мною былъ сдѣланъ еще слѣдующій опытъ: я пробивалъ дно въ готовыхъ сотахъ, построенныхъ въ рамкахъ Лангстрота, и вставлялъ таковыя въ ульи пчеламъ. Этотъ опытъ напоминалъ собой опытъ Фабра надъ *Chalicodoma*. Фабръ, какъ извѣстно, прокалывалъ ячейки у *Chalicodoma* снизу. Медъ вытекалъ черезъ сдѣланную дырочку. *Chalicodoma* не замѣчала этого поврежденія и продолжала складывать медъ въ дырявую ячейку. Пчелы при вышеуказанныхъ условіяхъ вели себя иначе, чѣмъ въ опытахъ Фабра. Онѣ систематично задѣлывали пробитое въ сотахъ дно и задѣлывали его совершенно правильно. Мною затѣмъ были измѣнены нѣсколько условія опыта. Я позволялъ пчеламъ задѣлывать дно только съ одной стороны сота, а съ другой стороны прибивалъ къ рамкѣ тонкую дощечку во весь размѣръ рамки, и такимъ образомъ лишалъ пчелъ доступа къ соту съ данной стороны. Пчелы при наличности описываемаго условія дѣлали дно въ пробитыхъ сотахъ не трехгранное, а совершенно плоское. Такимъ образомъ, при задѣлкѣ пробитаго дна съ двухъ сторонъ сота получаются ячейки съ правильнымъ трехграннымъ дномъ, при задѣлкѣ съ одной стороны — дно является неправильное-плоское.

Слѣдуетъ отмѣтить, что ячейки съ плоскимъ дномъ использовались пчелами для склада меда, перги, а матками для кладки яичекъ. При чемъ послѣднія обычно помѣщались не на плоское дно ячейки, а тамъ, гдѣ дно прилегало къ одному изъ угловъ стѣнокъ ячейки, или иногда яички были отложены выше дна, въ углу схожденія двухъ плоскостей стѣнокъ ячеекъ. Въ послѣднемъ случаѣ яички были почти въ горизонтальномъ положеніи по отношенію къ дну ячейки. Матка, такимъ образомъ, привыкала класть яички на трехгранное дно, какъ бы избѣгала плоскаго дна. Развитіе яичекъ въ указанныхъ ячейкахъ было нормальное.

Затѣмъ, при указанныхъ опытахъ, пчелы, какъ было сказано выше, выгрызали въ гладкихъ восковыхъ листахъ дно ячеекъ. Такое выгрызаніе восковыхъ листовъ можно разсматривать какъ атавистическій актъ. Дѣло въ томъ, что постройки гнѣздъ перепончатокрылыми, путемъ углубленія въ землю или въ песокъ или въ дерево, какъ болѣе простые способы строительства, вѣроятно, предшествовали у предковъ пчелъ современному строительству ячеекъ, когда ячейка воздвигается пчелами въ высоту. Въѣданіе пчелъ въ восковые листы есть, такимъ образомъ, какъ бы возвращеніе къ способу постройки предковъ.

Возвращеніе пчелъ къ актамъ, имѣвшимъ мѣсто у ихъ предковъ, мнѣ пришлось наблюдать и при другомъ опытѣ. Я вырѣзалъ въ рамкахъ съ готовыми сотами, въ разныхъ мѣстахъ рамки, участки сотовъ въ 1—2 кв. вершка, и въ вырѣзанныя мѣста вставлялъ искусственно приготовленные въ видѣ колпачковъ зачатки маточниковъ. Такіе колпачки ставились по одному или по два рядомъ, отверстіемъ кверху.

Пчелы въ разныхъ семьяхъ, въ которыхъ ставился данный опытъ, относились къ поставленнымъ колпачкамъ неодинаково. Въ однѣхъ семьяхъ указанные маточники были разгрызаны, въ другихъ — эти маточники какъ бы совершенно игнорировались пчелами, въ третьихъ — они наполнялись или медомъ или пергой и, наконецъ, въ четвертыхъ — пчелы передѣлывали маточники, суживая ихъ кверху. То или иное отношеніе къ зачаткамъ маточниковъ не зависило отъ мѣста нахожденія маточника въ рамкѣ. Указанное наполненіе зачатковъ маточниковъ медомъ и пергой можно, по моему мнѣнію, разсматривать, какъ новый актъ возвращенія современныхъ пчелъ къ тому, что было свойственно ихъ предкамъ. Дѣло въ томъ, что округлыя ячейки, каковыми являются зачатки поставленныхъ мною въ ульи маточниковъ, несомнѣнно предшествовали въ эволюціи современнымъ шестигранным ячейкамъ. Гнѣздо шмелей съ округлыми ячейками безусловно устроено болѣе просто, чѣмъ гнѣздо современныхъ медоносныхъ пчелъ. Затѣмъ, въ семьѣ

мелипонъ имѣются на ряду съ шестигранными ячейками особые, такъ называемые, медовые боченочки въ видѣ округлыхъ ячей. Теперь ясно, что нѣкоторыя изъ семей современныхъ пчелъ могутъ использовать такія округлыя ячейки для сборовъ запаса пищи. Интересно отмѣтить, что одинъ изъ пчеловодовъ-практиковъ, коему я показывалъ свой опытъ съ указанными зачаточниками маточниковъ, сообщилъ мнѣ, что использованіе зачатковъ маточниковъ для склада пчелами меда объясняется тѣмъ, что во время хорошаго взятка пчелы складываютъ медъ всюду, даже въ обычную грецкую губку, помѣщенную въ улей. Я провѣрилъ вышеприведенное указаніе. Помѣщалъ губки въ самыхъ сильныхъ семьяхъ, въ различныхъ мѣстахъ ульевъ и ни разу не обнаружилъ складываніе въ губки меда. Наоборотъ, вездѣ и всюду пчелы плотно покрывали ихъ узой. Такимъ образомъ правильнѣе разсматривать использованіе зачатковъ маточниковъ, какъ атавистическій актъ.

Наконецъ, въ данныхъ опытахъ необходимо отмѣтить слѣдующій фактъ: мною была взвѣшена до начала опытовъ рамка Берлепша съ вставленнымъ въ нее гладкимъ листомъ воска. Она вѣсила 12 лотовъ. По окончаніи опыта та же рамка съ вышеописанной неправильно сдѣланной вощиной была взвѣшена вновь. Новый вѣсъ показалъ то же количество вѣса — 12 лотовъ. Такимъ образомъ, пчелы въ данномъ случаѣ какъ бы утилизировали для постройки воскъ, не сейчасъ ими выдѣленный, а данный имъ въ готовомъ видѣ. Указанный мною фактъ подтверждаетъ, такимъ образомъ, старое наблюденіе нѣкоторыхъ біологовъ: Tegetmeier[1] и Donhoff[2] объ использованіи пчелами готоваго воска.

Дальнѣйшіе, произведенные мною, опыты состояли въ слѣдующемъ: я вырѣзалъ въ готовыхъ сотахъ, въ разныхъ мѣстахъ, отверстія величиною около 2-хъ квадратныхъ вершковъ, и въ вырѣзанное мѣсто вставлялъ кусокъ совершенно готовой вощины, при чемъ послѣдній устанавливалъ отверстіемъ ячей вверхъ, такъ что ячейки находились не въ горизонтальномъ, а въ вертикальномъ положеніи, какъ изображено это на рис. 3, *в. я.* Пчелы плотно скрѣпляли поставленные мною кусочки сотовъ съ окружающими сотами; иногда онѣ съ боковъ и съ верху указанныхъ кусочковъ строили горизонтальныя, обычныя ячеи. Послѣдній случай представленъ на рис. 3, *г. я.* Въ разныхъ случаяхъ мною брались описанные кусочки вощины не одинаковые по ихъ содержимому: въ однихъ опытахъ — пустые, въ другихъ случаяхъ съ только что вышедшими личинками, въ третьихъ съ личинками

---

[1] Tegetmeier W. B. On the formation of Cells in Rep.-Brit. Assoc. 1858.

[2] Donhoff. Bienenzeitung. 1859 г. № 16.

3—4 дневными и наконецъ ячейки, съ только что отложенными маткой яичками. Пустыя ячейки использовались пчелами и для склада меда и для склада пыльцы. Интересно отмѣтить, что пыльца и медъ иногда складывались и въ ячейки, обращенныя отверстіемъ внизъ рамки.

Въ ячейкахъ, поставленныхъ въ вертикальное положеніе, и содержащихъ 3—4 дневныхъ личинокъ, развитіе послѣднихъ шло правильно, какъ въ нормальныхъ ячейкахъ. Исключеніе представляетъ случай, изображенный на рис. 3. Въ данномъ опытѣ сверху вертикально стоящихъ ячеекъ были устроены горизонтальныя ячейки, рис. 3, *г. я.* Постройка послѣднихъ произошла раньше, чѣмъ ячейки были запечатаны. Въ концѣ концовъ въ вертикально стоящихъ ячейкахъ получились куколки, не имѣя сверху ячеекъ обычныхъ крышечекъ и не образуя кокона. Изъ этихъ куколокъ потомъ вышли взрослыя пчелы. Головка указанныхъ пчелъ, помѣщавшихся въ вертикальныхъ ячейкахъ, изображена на рис. 3, *г. п.*

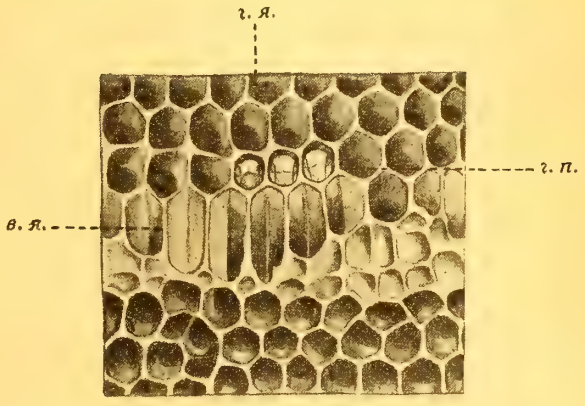


Рис. 3. *г. п.* — головки пчелъ; *г. я.* — горизонтальныя (нормальныя) ячейки; *в. я.* — вертикальныя ячейки (искусственно поставленныя).

Яички въ вертикально поставленныхъ ячейкахъ или совсѣмъ не развивались, или развивались далеко не всѣ: изъ 10—15 яичекъ развивались два. Затѣмъ самое развитіе яичекъ шло очень медленно. Обычно, по даннымъ пчеловодной литературы, личинка выходитъ изъ яичка черезъ три дня. Въ вышеуказанныхъ условіяхъ выходъ личинки происходилъ такимъ образомъ: опытъ былъ начатъ 21-го мая 1917 г.; выходъ личинки констатированъ 28-го мая. Второй опытъ былъ поставленъ 22-го іюня; личинки вышли 28-го іюня. Третій опытъ былъ начатъ 29-го іюня; личинки вышли 4-го іюля. При изслѣдованіи причинъ вышеуказаннаго медленнаго развитія яицъ выяснилось, что главнымъ факторомъ, повидимому, въ данномъ случаѣ является отсутствіе влаги, необходимой для развитія личинки изъ яйца. Для доказательства вышеуказаннаго предположенія я сдѣлалъ слѣдующіе опыты: я вырѣзалъ изъ улья соты, содержащіе яички и помѣстилъ въ термостатъ при температурѣ 27° R, равной температурѣ внутри улья съ примѣненіемъ эксикатора съ $CaCl_2$. При такихъ условіяхъ яйца

не развивались. Съ другой стороны, помѣщеніе въ ульѣ губки, каждый день пропитываемой водой, надъ вертикально стоящими съ яйцами ячейками вліяло не только на большій процентъ развитія яицъ, но и на ускореніе теченія эмбріональныхъ процессовъ въ яйцахъ. При такихъ условіяхъ личинки выходили изъ яицъ черезъ 1,5—2 дня. Изложенный фактъ стоитъ въ соотвѣтствіи съ тѣмъ, что имѣетъ мѣсто у нѣкоторыхъ другихъ насѣкомыхъ. Такъ, напримѣръ, по наблюденіямъ Hunter надъ развитіемъ хлопковаго долгоносика при наличности одинаковой температуры 27° С въ зависимости отъ влаги личинки выходили изъ яичекъ черезъ 1,9 дня и черезъ 4,1 дня. Такое вліяніе влажности на развитіе яицъ вполнѣ понятно. Въ яйцѣ происходитъ рядъ эмбріональныхъ процессовъ, сопровождающихся дѣленіемъ клѣтокъ. При дѣленіи клѣтокъ безусловно играютъ роль процессы осмотическіе и поверхностное натяженіе, что само собой предполагаетъ присутствіе въ протоплазмѣ клѣтки извѣстнаго количества сола; при отсутствіи послѣдняго указанные процессы едва ли могутъ идти правильно, а потому самое дѣленіе клѣтокъ должно замедляться и ходъ эмбріональныхъ процессовъ, такимъ образомъ, удлиняется. Клѣтки, богатыя гелемъ, дѣлятся слабо, или совсѣмъ не дѣлятся. Интересно отмѣтить, что отсутствіе влаги задерживаетъ и ходъ процессовъ гистолиза въ стадіи куколки, когда точно также клѣтки должны усиленно дѣлиться.

Послѣдній изъ сдѣланныхъ мною опытовъ состоялъ въ слѣдующемъ: на пасѣкѣ Петровской Академіи имѣется павильонъ для изученія вредныхъ насѣкомыхъ. Высота означеннаго павильона 6 арш., ширина 7 арш., длина 10 арш. Стѣнки павильона затянуты марлей, крыша стеклянная. Внутри павильона имѣются грядки съ медоносными растеніями. Въ означенномъ павильонѣ былъ высыпанъ въ 1916-мъ году 13-го іюня въ 10 ч. утра на дно, отнятое отъ улья Рута, рой пчелъ около 5 фунтовъ вѣсомъ, пойманный на одномъ изъ деревьевъ на пчельникѣ Академіи. Рой имѣлъ неплодную матку. Внутри павильона на разной высотѣ были поставлены: одинъ одностѣнный 8-ми рамочный улей Рута, имѣющій летокъ наружу павильона и два небольшихъ Нуклеуса. Въ каждомъ изъ этихъ улейковъ были рамки съ готовыми сотами и медомъ. Вышеуказанный рой пчелъ, несмотря на нахожденіе въ павильонѣ указанныхъ ульевъ, тѣмъ не менѣе переселился подъ крышу павильона въ уголъ сѣверо-западной стороны. Тамъ онъ сдѣлалъ свои постройки и жилъ тамъ до конца августа. Для подкормки пчелъ ставились въ павильонѣ соты съ медомъ. Кромѣ того, пчелы пользовались медомъ изъ находящихся въ павильонѣ ульевъ. Въ 1917-мъ году іюня 18-го въ 5 ч. дня означенный опытъ былъ повторенъ. Рой въ $3\frac{1}{2}$ Ф. вѣсомъ былъ высы-

панъ въ павильонъ при такихъ же условіяхъ, какъ и въ 1916-мъ году, съ тѣмъ только отличіемъ, что означенная манипуляція была произведена не утромъ, какъ въ 1916 г., а къ вечеру. Кромѣ того, въ павильонѣ, помимо тѣхъ ульевъ, какіе были въ 1916 г., имѣлись еще соты, сдѣланныя въ сѣверо-западномъ углу роемъ, жившимъ лѣтомъ 1916 года.

Рой пчелъ 1917-го года, такъ же какъ и рой 1916-го года, переселился со дна павильона подъ крышу павильона, но только не въ сѣверо-западный уголъ, а въ сѣверо-восточный и тамъ точно также построилъ соть и оставался жить до конца іюля, когда былъ убранъ пчеловодомъ. Переселеніе роевъ въ углы павильона, а не въ ульи, объясняется, вѣроятно, вліяніемъ на пчелъ какого-то тропизма, можетъ быть, свѣтового. Дѣло въ томъ, что углы павильона юго-западный и юго-восточный являются болѣе затѣненными отъ солнца окружающими павильонъ деревьями. Различіе же въ мѣстѣ переселенія роевъ 1916-го и 1917-го годовъ возможно объяснить различіемъ солнечнаго освѣщенія того и другого угла павильона. Въ 1916-мъ году, какъ сказано выше, переселеніе роя имѣло мѣсто утромъ, а въ 1917-мъ вечеромъ. Возможно, что въ данномъ опытѣ мы имѣемъ фактъ близко стоящій къ тому, что наблюдается у *Apis dorsata* F. и *A. florea* F. — формъ близко стоящихъ къ предкамъ современныхъ пчелъ.

Изъ всѣхъ вышеизложенныхъ опытовъ, мнѣ кажется, можно сдѣлать слѣдующія заключенія: 1) форма постройки пчелъ зависитъ отъ способа постройки; 2) у современныхъ пчелъ иногда проявляются атавистическіе акты; 3) матка и пчелы не всегда руководствуются въ своихъ дѣйствіяхъ формою ячеекъ; 4) въ жизни пчелъ вліяніе тропизмовъ и въ частности свѣтового имѣетъ, вѣроятно, большое значеніе; 5) для развитія яицъ пчелъ влажность является существеннымъ факторомъ.

Новыя изданія Россійской Академіи Наукъ.

(Выпущены въ свѣтъ 1—15 октября 1918 года).

35) **Ежегодникъ Зоологическаго Музея Россійской Академіи Наукъ. 1917.** Томъ XXII. № 1—3. Съ 2 таблицами (I + I + 310 + I + XVI стр.). 1918. 8°.— 662 экз.

36) **Фауна Россіи и сопредѣльныхъ странъ,** преимущественно по коллекціямъ Зоологическаго Музея Россійской Академіи Наукъ. А. М. Никольскій. Земноводныя. (*Amphibia*). Съ 4 таблицами (II + 310 + I стр.). 1918. 8°.—900 экз. Цѣна 5 руб.; 5 rbl.

37) **Труды Радіевой Экспедиціи Россійской Академіи Наукъ.** № 10. Л. С. Коловратъ-Червинскій. О выраженіи въ абсолютной мѣрѣ количествъ радія, измѣренныхъ по способу эманаціи (I + 14 стр.). 1918. lex. 8°.—415 экз. Цѣна 50 коп.

38) **Die Holzbauten und Holzgeräte der Letten.** Ein Beitrag zur Ethnographie, Culturgeschichte und Archaeologie der Völker Russlands im Westgebiet. Von Dr. A. Bielenstein. Zweiter Teil. Die Holzgeräte der Letten. Mit 546 Abbildungen im Texte (II + XI — XX + 225 — 838 + III стр. + титулъ къ первой части + обложка и два титула къ тому). 1918. lex. 8°.— 660 + 100 вел. экз. Цѣна 7 руб.; 7 rbl.

39) **Записки Р. А. Н. по Отдѣленію Историческихъ Наукъ и Филологіи.** (Mémoires .... VIIIe Série. Classe Historico-Philologique). Томъ XIII. № 3. Сираканъ Тигранянъ. Древне-армянская книга каноновъ. Очерки описанія и изслѣдованія памятника. I. Описательная часть (X + 182 + I стр.). 1918. lex. 8°.— 650 экз. Цѣна 2 руб. 50 коп.; 2 rbl. 50 cop.

40) **Христіанскій Востокъ.** Серія, посвященная изученію христіанской культуры народовъ Азіи и Африки. Годъ 6-й. 1917. Томъ VI, выпускъ II. Стр. 107—202. Съ 1 табл. 1918. lex. 8°.— 515 экз. Цѣна 2 руб.; 2 rbl.

Напечатано по распоряженію Россійской Академіи Наукъ.
Октябрь 1918 г. Непремѣнный Секретарь академикъ *С. Ольденбургъ.*

Типографія Россійской Академіи Наукъ (Вас. Остр., 9 лин., № 12).

Оглавленіе. — Sommaire.

Извлеченія изъ протоколовъ засѣданій Академіи. . . . . стр. 1381

Приложенія: Письмо Народнаго Комиссара по Просвѣщенію **А. В. Луначарскаго** на имя Президента Академіи Наукъ А. П. Карпинскаго. . . . . 1387—1391

Записка **Л. Г. Шапиро,** переданная лично Непремѣнному Секретарю. Положенія къ проекту мобилизаціи науки для нуждъ государственнаго строительства. . . . . 1391—1392

Записка **А. Е. Ферсмана** въ академическую Комиссію (по поводу записки Л. Г. Шапиро). . . . . 1392—1393

Письмо Президента Россійской Академіи Наукъ академика **А. П. Карпинскаго** на имя Народнаго Комиссара по Просвѣщенію А. В. Луначарскаго отъ 24 (11) марта 1918 г. 1393—1395

Письмо Непремѣннаго Секретаря Россійской Академіи Наукъ академика **С. Ѳ. Ольденбурга** на имя Народнаго Комиссара по Просвѣщенію А. В. Луначарскаго отъ 2 апрѣля (20 марта) 1918 года 1396

Отношеніе Президента Россійской Академіи Наукъ въ Совѣтъ Народныхъ Комиссаровъ отъ 16 (3) апрѣля 1918 года. . . . . 1397—1399

Объ Институтѣ Соціальныхъ Наукъ. Записка Комиссіи Россійской Академіи Наукъ. . . . . 1402—1404

Записка академика **Н. Я. Марра** по вопросу о Кавказскомъ Историко-Археологическомъ Институтѣ, доложенная Общему Собранію Россійской Академіи Наукъ . . . . . 1410—1411

Постановленіе Судебнаго слѣдователя Мозд докскаго отдѣла (по поводу убійства А. С. Савченко). . . . . 1435—1438

Временныя правила по управленію Главной Россійской Астрономической Обсерваторіей. . . . . 1442—1451

Выписка изъ протокола засѣданія Совѣта Саратовскаго Университета, состоявшагося 5 (18) февраля 1918 года . . . . . 1466—1468

Записка Комиссіи для обсужденія вопроса о положеніи губернскихъ ученыхъ архивныхъ комиссій. . . . . 1469—1471

Записка академика **Н. Я. Марра** о дѣятельности Кавказскаго Историко-Археологическаго Института. . . . . 1472—1473

Къ вопросу о реорганизаціи Лазаревскаго Института Восточныхъ языковъ. Записка академика **Н. Я. Марра**. . . . . 1474—1490

Александръ Александровичъ Семеновъ. Curriculum vitae. Записка академика **В. В. Бартольда**. . . . . 1491—1492

О Кавказскомъ Университетѣ въ Тифлисѣ. Записка академика **Н. Я. Марра**. . . . . 1496—1516

Статьи:

В. Э. Денъ. Податные элементы среди духовенства Россіи въ XVIII вѣкѣ. V. 1517

Б. Я. Владимірцовъ. Монгольскіе рукописи и ксилографы, поступившіе въ Азіатскій Музей Россійской Академіи Наукъ отъ профессора А. Д. Руднева. 1549

Н. М. Кулагинъ. Къ біологіи пчелъ 1569

Новыя изданія 1578

*Extraits des procès-verbaux des séances de l'Académie. . . . . .

*Appendices: Lettre du Commissaire l'Instruction Publique **A. V. Lunačarskij** au P sident de l'Académie des Sciences A. P. Karp skij 1387-

*Note de **L. G. Šapiro,** personnellement ren au Secrétaire Perpétuel concernant le projet la mobilisation de la science pour les nécessi d'état. 1391-

*Note de **A. E. Fersman** à la Commission A démique (à propos de la note de L. G. Šapir 1392-

*Lettre du Président de l'Académie des Sci ces de Russie **A. P. Karpinskij** au Commissa de l'Instruction Publique A. V. Lunačars du 24 (11) mars 1918 1393-

*Lettre du Secrétaire Perpétuel de l'Aca mie des Sciences de Russie membre de l'Aca mie **S. d'Oldenburg** au nom du Commissaire l'Instruction Publique A. V. Lunačarskij 2 avril (20 mars) 1918. . . . . .

*Rapport du Président de l'Académie Sciences de Russie au Conseil des Commissai du Peuple du 16 (3) avril 1918. 1397-

*Sur l'Institut des Sciences Sociales. N de la Commission de l'Académie des Sciences Russie 1402-

*Note du membre de l'Académie **N. J. Mar** propos de la question de l'Institut d'Histoire d'Archéologie du Caucase, remise à l'Assembl Générale de l'Acad. des Sc. de Russie . . 1410-

*Ordonnance du juge d'instruction de Mozd (concernant l'assassinat de A. S. Savčenko). 1435-

*Réglements provisoires pour la direction l'Observatoire Astronomique Central de Russ 1442-

*Extrait du procès-verbal de la séance Conseil de l'Université de Saratov du 5 (18) f vrier 1918 1466-

*Note de la Commission sur la questi des Archives Savantes Gouvernementales. 1469-

*Note du membre de l'Académie **N. J. Ma** sur l'Institut d'Histoire et d'Archéologie d Caucase 1472-

*Sur la question de la réorganisation de l'I stitut des Langues Orientales de Lazarev. No du membre de l'Académie **N. J. Marr** . . 1474-

*Alexandre Alexandrovič Semenov. Cu riculum vitae. Note du membre de l'Académ **V. V. Barthold** 1491-

*Sur l'Université du Caucase à Tiflis. Not du membre de l'Académie **N. J. Marr** . . 1496-

Mémoires:

*V. E. Dehn. Les éléments taillables dans l clergé russe au XVIII siècle. V. . . . . .

*B. J. Vladimircov. Les manuscrits et les xylo graphes mongols remis au Musée Asiatique d l'Académie des Sciences de Russie par M. le pro fesseur A. D. Rudnev 1

*N. M. Kulagin. Sur la biologie des abeilles . 1

*Publications nouvelles 1

Заглавіе, отмѣченное звѣздочкою *, является переводомъ заглавія оригинала.

Le titre désigné par un astérisque * présente la traduction du titre original.

1918. № 15.

ИЗВѢСТІЯ
РОССІЙСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.

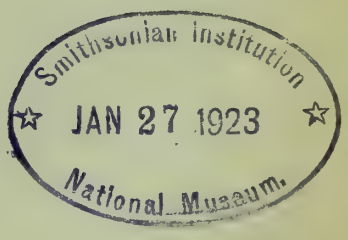
VI СЕРІЯ.

1 НОЯБРЯ.

BULLETIN
DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES DE RUSSIE.

VI SÉRIE.

1 NOVEMBRE.



ПЕТРОГРАДЪ. — PETROGRAD.

ПРАВИЛА

для изданія „Извѣстій Россійской Академіи Наукъ".

§ 1.

„Извѣстія Россійской Академіи Наукъ" (VI серія) — „Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie" (VI série) — выходятъ два раза въ мѣсяцъ, 1-го и 15-го числа, съ 15-го января по 15-ое іюня и съ 15-го сентября по 15-ое декабря, объемомъ примѣрно не свыше 80-ти листовъ въ годъ, въ принятомъ Конференціею форматѣ, въ количествѣ 1600 экземпляровъ, подъ редакціей Непремѣннаго Секретаря Академіи.

§ 2.

Въ „Извѣстіяхъ" помѣщаются: 1) извлеченія изъ протоколовъ засѣданій; 2) краткія, а также и предварительныя сообщенія о научныхъ трудахъ какъ членовъ Академіи, такъ и постороннихъ ученыхъ, доложенныя въ засѣданіяхъ Академіи; 3) статьи, доложенныя въ засѣданіяхъ Академіи.

§ 3.

Сообщенія не могутъ занимать болѣе четырехъ страницъ, статьи — не болѣе тридцати двухъ страницъ.

§ 4.

Сообщенія передаются Непремѣнному Секретарю въ день засѣданій, окончательно приготовленныя къ печати, со всѣми необходимыми указаніями для набора; сообщенія на Русскомъ языкѣ — съ переводомъ заглавія на французскій языкъ, сообщенія на иностранныхъ языкахъ — съ переводомъ заглавія на Русскій языкъ. Отвѣтственность за корректуру падаетъ на академика, представившаго сообщеніе; онъ получаетъ двѣ корректуры: одну въ гранкахъ и одну сверстанную; каждая корректура должна быть возвращена Непремѣнному Секретарю въ трехдневный срокъ; если корректура не возвращена въ указанный трехдневный срокъ, въ „Извѣстіяхъ" помѣщается только заглавіе сообщенія, а печатаніе его отлагается до слѣдующаго нумера „Извѣстій".

Статьи передаются Непремѣнному Секретарю въ день засѣданія, когда онѣ были доложены, окончательно приготовленныя къ печати, со всѣми нужными указаніями для набора; статьи на Русскомъ языкѣ — съ переводомъ заглавія на французскій языкъ, статьи на иностранныхъ языкахъ — съ переводомъ заглавія на Русскій языкъ. Корректура статей, притомъ только первая, посылается авторамъ внѣ Петрограда лишь въ тѣхъ случаяхъ, когда она, по условіямъ почты, можетъ быть возвращена Непремѣнному Секретарю въ недѣльный срокъ; во всѣхъ другихъ случаяхъ чтеніе корректуръ принимаетъ на себя академикъ, представившій статью. Въ Петроградѣ срокъ возвращенія первой корректуры, въ гранкахъ, — семь дней, второй корректуры, сверстанной, — три дня. Въ виду возможности значительнаго накопленія матеріала, статьи появляются, въ порядкѣ поступленія, въ соотвѣтствующихъ нумерахъ „Извѣстій". При печатаніи сообщеній и статей помѣщается указаніе на засѣданіе, въ которомъ онѣ были доложены.

§ 5.

Рисунки и таблицы, могущія, по мнѣнію редактора, задержать выпускъ „Извѣстій", не помѣщаются.

§ 6.

Авторамъ статей и сообщеній выдается по пятидесяти оттисковъ, но безъ отдѣльной пагинаціи. Авторамъ предоставляется за свой счетъ заказывать оттиски сверхъ положенныхъ пятидесяти, при чемъ о заготовкѣ лишнихъ оттисковъ должно быть сообщено при передачѣ рукописи. Членамъ Академіи, если они объ этомъ заявятъ при передачѣ рукописи, выдается сто отдѣльныхъ оттисковъ ихъ сообщеній и статей.

§ 7.

„Извѣстія" разсылаются по почтѣ въ день выхода.

§ 8.

„Извѣстія" разсылаются безплатно дѣйствительнымъ членамъ Академіи, почетнымъ членамъ, членамъ-корреспондентамъ и учрежденіямъ и лицамъ по особому списку, утвержденному и дополняемому Общимъ Собраніемъ Академіи.

§ 9.

На „Извѣстія" принимается подписка въ Книжномъ Складѣ Академіи Наукъ и у коммиссіонеровъ Академіи; цѣна за годъ (2 или 3 тома — 18 №№) безъ пересылки 25 рублей; за пересылку, сверхъ того, — 2 рубля.

Настоящій № 15 „Извѣстій“ Россійской Академіи Наукъ не могъ быть своевременно выпущенъ за неимѣніемъ бумаги, а также и вслѣдствіе остановки печатныхъ машинъ изъ-за отсутствія газа и электрической энергіи для моторовъ.

Редакторъ, Непремѣнный Секретарь
Академикъ *С. Ольденбургъ.*

14 (1) Ноября 1918.



Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

Изъ агіографической литературы.

В. В. Латышева.

(Доложено въ засѣданіи Отдѣленія Историческихъ Наукъ и Филологіи 29 (16) мая 1918 г.).

1. Сокращенное житіе мученицы Евдокіи.

Познакомиться съ агіографической литературой, относящейся къ преподобномученицѣ Евдокіи (память 1-го марта), намъ встрѣтилась надобность при изученіи источниковъ изданной нами «Царской минеи». Житіямъ Евдокіи посвящена нами краткая замѣтка, помѣщенная въ «Сообщеніяхъ И. Прав. Палестинскаго Общества», т. 25, в. 2, стр. 154—156. Тамъ мы указали, что пространное житіе преподобной дошло до насъ лишь въ одной редакціи, повидимому, довольно поздняго происхожденія, если судить по языку. Греческій текстъ его изданъ въ Acta Ss. Martii, t. 1, pp. 875—886 (ed. noviss. Carnandet pp. 870—878), по cod. Vatic. 1589, а латинскій переводъ Петра Поссина помѣщенъ въ началѣ того же тома (pp. 10—22) со свѣдѣніями изъ календарей, синаксарей и др. источниковъ и латинскими переводами двухъ проложныхъ житій [1].

Добавимъ здѣсь же, что одинъ изъ этихъ прологовъ, входящій въ составъ извѣстнаго минологія (вѣрнѣе — синаксаря) императора Василія, изданъ въ томъ же томѣ AS. (ed. Carnandet, p. 86) и у Migne P. Gr. t. 117, а другой, изъ Сирмондовскаго синаксаря, данъ въ греческомъ подлинникѣ отцомъ H. Delehaye въ его извѣстномъ изданіи этого синаксаря въ Propylaeum A. S. Novembris, col. 498 [2].

---

[1] Въ упомянутой замѣткѣ мы указали, что славянскій переводъ пространнаго житія имѣется въ Макарьевской минеѣ, пересказъ съ добавленіями — у Димитрія Ростовскаго, а точный русскій переводъ данъ нами въ Палест. Патерикѣ, в. 19 (1912 г.).

[2] Авторъ статьи «De S. Eudocia martyre» въ AS. говоритъ объ этомъ прологѣ (ed. Carnandet, p. 9): «Alterum elogium extat in magnis Graecorum Menaeis, Maximi Cytheraei Vitis Sanctorum, et Antonii Arcudii Anthologio, vetusto Synaxario Graeco collegii Claromontani Societatis Jesu, hoc paullo quam illud Basilii Imperatoris uberius».

Житіе, изданное нами въ «Царской минеѣ», представляетъ собою, какъ уже отмѣчено въ указанной замѣткѣ, эпитому пространнаго житія: все фактическое содержаніе и послѣдовательность разсказа въ нихъ совершенно сходны; но авторъ ЦМ. подвергъ свой источникъ сильному сокращенію (почти вчетверо), очевидно, найдя его слишкомъ растянутымъ вслѣдствіе детальнаго изложенія мелкихъ частностей, и пересказалъ его «своими словами», не придерживаясь выраженій подлинника, вслѣдствіе чего въ изложеніи его осталось мало сходства съ источникомъ.

Въ той же замѣткѣ мы указали, что неизданная редакція житія св. Евдокіи имѣется въ московской рукописи № 390 Влад. (XII в.) и что она должна принадлежать къ разряду сокращенныхъ житій *(βίοι ἐν ἐπιτόμῳ)*, судя по тому, что текстъ ея занимаетъ не болѣе 4-хъ страницъ рукописи.

Рукопись эта—та самая, въ которой помѣщено житіе преп. Ѳеофана Исповѣдника, написанное Константинопольскимъ патріархомъ Меѳодіемъ и изслѣдованное мною въ спеціальной работѣ [1]. Благодаря любезности управленія Московской Синодальной библіотеки, выславшаго рукопись въ 1915 г. для моихъ занятій въ Петроградъ, я имѣлъ возможность списать изъ нея полностью не только Меѳодіево житіе преп. Ѳеофана, главнымъ образомъ привлекшее мое вниманіе, но и нѣкоторые другіе тексты, въ томъ числѣ и упомянутое житіе св. Евдокіи.

Рукопись въ нынѣшнемъ видѣ состоитъ изъ двухъ частей, раньше принадлежавшихъ двумъ разнымъ кодексамъ, при чемъ первая часть (листы 1—126) написана позднѣе второй (въ XII вѣкѣ). Житіе св. Евдокіи находится въ 1-й части на 13-мъ листѣ, между мученичествомъ св. Поликарпа Смирнскаго и житіемъ преп. Ѳеофана Исповѣдника, приписывавшимся прежде Симеону Метафрасту, а по нашему мнѣнію [2] принадлежащимъ какому-нибудь Студійскому монаху, быть можетъ, преп. Николаю Студиту [3]. Наше предположеніе насчетъ характера этого житія Евдокіи оказалось совершенно вѣрнымъ: оно, дѣйствительно, представляетъ собою эпитому и, подобно житію «Царской минеи», основано несомнѣнно на указанномъ выше пространномъ житіи. Это съ полной очевидностью доказывается какъ тожествомъ всего содержанія разсказа и послѣдовательности его изложенія, такъ и тѣмъ, что эпитоматоръ, подвергнувъ свой источникъ весьма сильному

---

[1] Работа помѣщена въ *Запискахъ Росс. Академіи Наукъ* по ист.-фил. отд., т. XIII, № 4 (1918). Описаніе рукописи, съ указаніемъ предшествующей литературы о ней, см. въ этой работѣ на стр. XXXIII слл.

[2] См. указ. работу, стр. XIII слл.

[3] За этимъ житіемъ слѣдуетъ Меѳодіево, но часть листовъ его по ошибкѣ переплетчика вшита въ предыдущее.

сокращенію, всё-же въ нѣсколькихъ случаяхъ заимствовалъ изъ него цѣлыя фразы или дословно, или съ очень небольшими измѣненіями. Чтобы наглядно показать это, выписываемъ en regard нѣсколько такихъ фразъ:

Житіе.	*Эпитома.*
. . . τῷ χαλεπῷ καὶ δεινοτάτῳ ἐργαστηρίῳ τοῦ διαβόλου στρατευομένη. . . τῇ τῆς ὄψεως εὐειδεστάτῃ θέᾳ καταβάλλουσα...	*. . . αὕτη τῷ πονηρῷ τῆς πορνείας ἐργαστηρίῳ καὶ τῇ τῆς ὄψεως εὐειδεστάτῃ θέᾳ πολλοὺς τῶν ἀκολάστων καταβαλοῦσα...*
. . . περιέλαμψέ με[1] φῶς μέγα ὑπὲρ τὸν ἥλιον, κἀγὼ ἀναστᾶσα ἀπὸ τῆς γῆς, νομίσασα τὸν ἥλιον φαίνειν... καὶ κρατήσας με τῆς δεξιᾶς χειρὸς... ἀνήγαγέ με ἐν τοῖς οὐρανοῖς...	*. . . κατέλαμψεν αὐτῇ φῶς μέγα, ὡς νομίσαι τὸν ἥλιον φανῆναι, καὶ ἀναστᾶσα ὁρᾷ ἄνδρα... ὃς καὶ κρατήσας αὐτὴν τῆς χειρὸς ἀνήγαγεν εἰς τὸν οὐρανόν...*
. . . ἐν μιᾷ καὶ τῇ αὐτῇ ὄψει φαινομένους, συγγελῶντας ἀλλήλοις καὶ χαίροντας... ἦλθεν ἄφνω τις μέλας... τρίζων τοὺς ὀδόντας καὶ μαινόμενος κατ' ἐμοῦ...	*. . . ὁρᾷ πλῆθος ἀγγέλων μιᾷ καὶ τῇ αὐτῇ ὄψει, προσγελώντων ἀλλήλοις καὶ χαιρόντων ἐπ' αὐτῇ. Καὶ ἰδοὺ μέλας τις μακρὸς ἦλθεν βρύχων κατ' αὐτῆς τοὺς ὀδόντας...*
Οὕτως εὐδόκησεν ὁ Θεὸς εἰς τοὺς υἱοὺς τῶν ἀνθρώπων, ἵνα τοὺς ἁμαρτάνοντας καὶ μετανοοῦντας προσδέχηται εἰς τοὺς κόλπους Ἀβραάμ.	*Οὕτως ηὐδόκησεν ὁ Θεὸς εἰς τοὺς υἱοὺς τῶν ἀνθρώπων, ἵνα τοὺς μετανοοῦντας ἐπὶ ταῖς ἁμαρτίαις αὐτῶν χαίρων προσδέχηται.*
. . . ἀνέγειρον τὸν καθ' ὑποβολὴν τοῦ διαβόλου ἐλθόντα πρός σε, καὶ τότε γνῷς τὴν δύναμιν τοῦ Χριστοῦ...	*Εὐδοκία, ἔγειρε τὸν νεκρὸν καὶ γνῶθι τοῦ Θεοῦ σου τὴν δύναμιν.*
Μελλούσης δὲ αὐτῆς ἀποδύεσθαι μέχρι τοῦ περιζώματος ἐξέπεσεν ἐκ τοῦ κόλπου αὐτῆς τὸ τίμιον καὶ ἅγιον τοῦ Χριστοῦ δῶρον.	*. . . λυθέντος τοῦ περιζώματος αὐτῆς ἐν τῷ ἀναρτᾶσθαι καὶ ξέεσθαι ἐξέπεσεν τὸ ἅγιον δῶρον ἐκ τοῦ κόλπου αὐτῆς.*
. . . καὶ ταῦτα εἰπὼν προσῆλθε καὶ ἔλυσεν αὐτὴν ἀπὸ τοῦ ξύλου...	*. . . λυθείσης δὲ αὐτῆς ἐκ τοῦ ξύλου...*

Всякій читатель, конечно, согласится съ нами, что сходство выраженій, наблюдаемое въ приведенныхъ выдержкахъ, невозможно объяснить иначе какъ заимствованіями эпитоматора изъ пространнаго житія.

Если мы сравнимъ эпитому «Царской минеи» съ разсматриваемою теперь нами, то съ литературной точки зрѣнія отдадимъ полное пред-

[1] Разсказъ о видѣніи въ пространномъ житіи влагается въ уста Евдокіи, а въ эпитомѣ передается только его содержаніе.

почтеніе первой: авторъ ея изложилъ содержаніе источника гораздо подробнѣе и точнѣе, тщательно обработавъ его въ своей обычной литературной манерѣ, оживляя разсказъ введеніемъ діалоговъ и другими способами, тогда какъ авторъ разсматриваемой эпитомы гораздо больше сократилъ содержаніе источника, ограничившись изложеніемъ лишь самыхъ важныхъ моментовъ, съ опущеніемъ множества подробностей, и далъ сухой пересказъ въ синаксарномъ стилѣ.

И тѣмъ не менѣе, эта эпитома имѣетъ существенное значеніе въ литературной исторіи житія св. Евдокіи. Дѣло въ томъ, что, будучи всецѣло основана на пространномъ житіи, она въ свою очередь послужила основою для синаксарныхъ житій, упомянутыхъ выше.

Сирмондовскій синаксарь, изданный отцомъ Delehaye, представляетъ собою не что иное, какъ дальнѣйшее, весьма значительное сокращеніе этой эпитомы. Это видно какъ изъ полнаго сходства содержанія, такъ и изъ изложенія, очень близкаго къ эпитомѣ и иногда доходящаго даже до дословнаго или почти дословнаго сходства, ярко выраженнаго, напримѣръ, въ самомъ началѣ того и другого текста, которое мы приводимъ здѣсь en regard:

Эпитома:	*Сирмондовскій синаксарь:*
Ἡ ἁγία μάρτυς Εὐδοκία ἦν ἀπὸ Σαμαρειτῶν ἐξ Ἡλιουπόλεως, τῆς ἐπαρχίας Λιβανησίας Φοινίκης, ἐπὶ τῆς βασιλείας Τραϊανοῦ.	*Ἆθλησις τῆς ἁγίας ὁσιομάρτυρος Εὐδοκίας τῆς ἀπὸ Σαμαρειτῶν. Αὕτη ἦν ἐξ Ἡλιουπόλεως τῆς ἐπαρχίας Λιβανησίας Φοινίκης κατὰ τοὺς καιροὺς τῆς βασιλείας Τραϊανοῦ κτέ.*

Текстъ, помѣщенный въ синаксарѣ императора Василія, совершенно сходенъ съ Сирмондовскимъ синаксаремъ по содержанію и настолько близокъ къ нему по изложенію, что можетъ быть признанъ не чѣмъ инымъ, какъ свободнымъ пересказомъ Сирмондовскаго, въ нѣкоторыхъ частностяхъ еще болѣе сокращеннымъ (напримѣръ, въ немъ опущены имена игемоновъ Діогена и Викентія) и изложеннымъ еще суше [1].

---

[1] Для сравненія приводимъ изъ обоихъ синаксарей разсказъ о видѣніи преп. Евдокіи.

Синаксарь Сирмондовскій.	*Синаксарь имп. Василія.*
Βαπτίζεται οὖν ὑπὸ Θεοδότου ἐπισκόπου ἀποκαλύψεσι θείαις πεισθεῖσα. Καὶ γὰρ ἔδοξεν ἑκστᾶσα ἑαυτῆς ὑπὸ ἀγγέλου χειραγωγουμένη εἰς τὸν οὐρανὸν ἀνελθεῖν, καὶ τοὺς ἀγγέλους συγχαίρειν αὐτῇ τῆς ἐπιστροφῆς, καὶ μέλανά τινα καὶ τὴν ὄψιν δεινὸν βρύχειν καὶ καταβοᾶν, ὡς ἀδικούμενον, εἰ ταύτην ἀφαιρεθείη.	*... εἶτα καὶ ὀπτασίαν ἰδοῦσα προσῆλθε Θεοδότῳ τῷ ἐπισκόπῳ καὶ ἐβαπτίσθη. Ἡ δὲ ὀπτασία ἦν τοιαύτη. Ἐθεώρει ἄγγελον Θεοῦ χειραγωγοῦντα αὐτὴν πρὸς τὸν οὐρανόν, καὶ ἑτέρους ἀγγέλους συγχαίροντας, μέλανα δέ τινα εὑρύχοντα [sic] καὶ λέγοντα ἀδικεῖσθαι μεγάλα, ὅτι γέγονεν ἡ Εὐδοκία χριστιανή.*

Такъ какъ синаксарь, извѣстный подъ именемъ императора Василія [1], относится къ царствованію Василія II (976—1025), то изъ того факта, что онъ составленъ по Сирмондовскому синаксарю, мы получаемъ terminum ante quem для времени возникновенія сего послѣдняго, а отсюда — и для изучаемой теперь эпитомы и для ея источника, т. е. пространнаго житія [2]. Такимъ образомъ эта эпитома, какъ посредствующее звено между пространнымъ житіемъ и синаксарями, вполнѣ заслуживаетъ изданія въ цѣляхъ достиженія полноты при разсмотрѣніи эволюціи преданія о преп. Евдокіи.

Эпитома сохранилась въ рукописи очень хорошо, безъ всякихъ дефектовъ или какой-либо порчи съ начала до конца. Ошибки переписчика въ орѳографіи (преимущественно иѣацистическія) и постановкѣ удареній аккуратно отмѣчены нами въ подстрочномъ аппаратѣ.

Μηνὶ Μαρτίῳ α'. f. 99ᵛ

Τῆς ἁγίας μάρτυρος Εὐδοκίας τῆς ἀπὸ Σαμαρειτῶν.

1. *Ἡ ἁγία μάρτυς Εὐδοκία ἦν ἀπὸ Σαμαρειτῶν ἐξ Ἡλιουπόλεως, τῆς ἐπαρχίας Λιβανησίας Φοινίκης, ἐπὶ τῆς βασιλείας Τραϊανοῦ. αὕτη τῷ πονηρῷ τῆς πορνείας ἐργαστηρίῳ καὶ τῇ τῆς ὄψεως εὐειδεστάτῃ θέᾳ πολλοὺς τῶν ἀκολάστων καταβαλοῦσα συνήγαγεν ἄπειρον πλοῦτον. διαναπαυομένη δὲ ἐπὶ τῆς κλίνης ἀκούει ἐκ τῆς πλησίον οἰκίας Γερμανοῦ τινος ἀσκητοῦ τοὺς περὶ κρίσεως ἀναγινώσκοντος λόγους καὶ τοῦτον προσκαλεσαμένη καὶ κατηχηθεῖσα παρ' αὐτοῦ τὸν τῆς εὐσεβείας λόγον ἐγκλείεται εἰς τὸ ἑαυτῆς ταμεῖον ἐπὶ ἡμέρας ἑπτά, θρηνοῦσα τὰς ἁμαρτίας αὐτῆς καὶ δεομένη τοῦ Θεοῦ. καὶ τῇ ἑβδόμῃ νυκτὶ ὁρᾷ ἐν ἐκστάσει, ὅτιπερ εὐχομένης αὐτῆς κατέλαμψεν αὐτῇ φῶς μέγα, ὡς νομίσαι τὸν ἥλιον φανῆναι, καὶ ἀναστᾶσα ὁρᾷ ἄνδρα λευκὴν ἐσθῆτα ἠμφιεσμένον, ὃς καὶ κρατήσας αὐτὴν τῆς χειρὸς ἀνήγαγεν εἰς τὸν οὐρανόν. καὶ ὁρᾷ πλῆθος ἀγγέλων μιᾷ καὶ τῇ αὐτῇ ὄψει, προσγελώντων ἀλλήλοις καὶ χαιρόντων ἐπ' αὐτῇ. καὶ ἰδοὺ μέλας τις μακρὸς ἦλθεν βρύχων κατ' αὐτῆς τοὺς ὀδόντας, οὗτινος ἡ κραυγὴ τὸν ἀέρα ἐκλόνει, καὶ ἔλεγεν· «Ἀδικεῖς με,*

Editur e codice Mosquensi 159 (390 Vl.), ff. 99ᵛ—100ᵛ. In fine tituli (rubrica scripti) legitur *πε̄ρ ε̄ν̄*.

Codicis scripturae: 3 *σαμαριτῶν* || 6—7 *διαναπαβομένη* || 7 *ἐπὶτῆσ* || 8 *ἀναγινόσκοντοσ* || 9 *πρὸσκαλεσαμένη* || 10 *ἐπι* s. acc.—*ἑπτὰ* || 11 *ἑβδόμη*—*Ὥρα* (s. acc.) *ἐνεκστάσει* || 12 *αὐτὴ* || 13 *φανήναι*—*ἀναστάσα ὁρὰ*—*ἐσθήτα* || 14 *ἀνείγαγεν*—*ὁρὰ* || 15 *πρὸσγελώντων*.

---

[1] Подробное описаніе этого синаксаря даетъ архіеп. Сергій, Полный Мѣс. Востока, I² (1901), стр. 278 слл.

[2] Эпитома «Царской минеи», какъ болѣе поздняя, хотя и проистекающая изъ того же источника, стоитъ особнякомъ.

Ἀρχιστράτηγε, εἰ ταύτην μέλλεις σώζειν· λάβε καὶ πάντα τὸν κόσμον καὶ δικαίωσον». καὶ ἦλθεν φωνὴ ἐκ τοῦ φωτὸς λέγουσα· «Οὕτως ηὐδόκησεν ὁ Θεὸς εἰς τοὺς υἱοὺς τῶν ἀνθρώπων, ἵνα τοὺς μετανοοῦντας ἐπὶ ταῖς ἁμαρτίαις αὐτῶν χαίρων προσδέχηται.

2. Αὕτη προσάγεται Θεοδότῳ τῷ ἐπισκόπῳ καὶ βαπτίζεται καὶ καταγράφει αὐτῷ τὴν οὐσίαν αὐτῆς καὶ τὸν πλοῦτον, ὄντα πολλὴν εἰς ὑπερβολὴν ἔν τε χρυσίῳ καὶ ἀργυρίῳ καὶ ἐσθήμασι καὶ οἰκέταις καὶ λοιπῇ πλείστῃ ὕλῃ, καὶ τοῦτον δίδωσι πτωχοῖς. τοῦ τοίνυν ὁσίου Γερμανοῦ εἰς ἀσκητήριον παρθένων αὐτὴν ἀγαγόντος, διέπρεψεν ἔν τε νηστείᾳ καὶ προσευχῇ καὶ ταῖς λοιπαῖς ἀρεταῖς, περιβολαίοις μόνοις τοῖς διὰ τοῦ θείου βαπτίσματος ἐμφωτίοις πάσας τὰς ἡμέρας χρησαμένη καὶ πρὸς τούτοις τριχίνῳ ἐν ὥρᾳ χειμῶνος ἐνελισσομένη. ἀκούσας δέ τις Φιλόστρατος τοὔνομα, ὃς ἦν τῶν ἀρχαίων αὐτῆς ἐραστῶν, καὶ θέλων ταύτην ἰδεῖν, ἀναλαμβάνει σχῆμα μοναχικὸν καὶ ὁρᾷ αὐτὴν καὶ ἤρξατο λέγειν αὐτῇ τὰς ἀρχαίας εὐπαθείας καὶ παρῄνει ἀποστῆναι τῆς ἀσκήσεως. ἡ δὲ
f. 100 ἐπιτιμήσασα αὐτῷ παραχρῆμα θανάτῳ | παρέδωκεν. ὤφθη δὲ αὐτῇ ὁ κύριος τῇ νυκτὶ λέγων· «Εὐδοκία, ἔγειρε τὸν νεκρὸν καὶ γνῶθι τοῦ Θεοῦ σου τὴν δύναμιν». ἡ δὲ εὐξαμένη ἤγειρεν αὐτόν.

3. Κρατεῖ τῆς βασιλείας Αὐριλλιανός, καὶ διαβάλλεται τούτῳ ἡ ἁγία ὑπὸ τῶν πρώην αὐτῆς ἐραστῶν, ὡς ὅτι δημόσια χρήματα ἔχει καὶ σέβει τὸν Χριστόν. ὁ δὲ ἀποστείλας πρὸς αὐτὴν στρατιώτας, ὀσμῇ δράκοντος τούτους μὲν ἐνέκρωσεν· ἀπέρχεται δὲ ὁ υἱὸς τοῦ βασιλέως ἀγαγεῖν τὴν ἁγίαν καὶ ἄκουσαν, καὶ κλασθεὶς τὸν πόδα, δι' ὅλης τῆς νυκτὸς ὀδυρόμενος ἀπέρρηξεν τὴν ψυχήν. δυσφοροῦντος δὲ ἐπὶ τούτῳ τοῦ βασιλέως, ἀναγγέλλουσιν αὐτῷ τὰ κατὰ τὸν πρώην τεθνεῶτα Φιλόστρατον, ὅπως αὐτὸν νεκρωθέντα ἡ ἁγία Εὐδοκία ἀνέστησεν· καὶ γράφει πρὸς αὐτὴν δέησιν ὁ βασιλεὺς παρακαλῶν ἐγεῖραι δι' εὐχῆς τὸν υἱὸν αὐτοῦ. ἡ δὲ ἀντέγραψεν αὐτῷ, ὅτι «ἐὰν εἰλικρινῶς πιστεύσῃς τῷ Χριστῷ, πληροῖ τὸ αἴτημά σου». ὁ οὖν γραμματηφόρος ὑπαντήσας ἐκκομιζομένῳ τῷ τεθνεῶτι ἐπέθηκεν ἐπάνω αὐτοῦ τὴν ἐπιστολὴν τῆς ἁγίας, καὶ εὐθέως ἀνέστη. τότε πιστεύει ὁ βασιλεὺς τῷ Χριστῷ καὶ βαπτίζεται πανοικί. καὶ γίνεται ὁ ἀναστὰς ἐκ νεκρῶν υἱὸς αὐτοῦ ἐπίσκοπος, καὶ ἡ τούτου ἀδελφὴ ἀπῄει πρὸς τὴν ἁγίαν Εὐδοκίαν κἀκεῖ τῇ ἀσκήσει κοσμεῖται. καὶ πολίζει τὸν τόπον ὁ βασιλεὺς καὶ τὸν τῇδε βίον ὑπεξέρχεται. διαδέχεται τὴν ἡγεμονίαν τῆς Ἡλιουπόλεως Διογένης τις εἰδωλολάτρης, καὶ ἀποστείλας καὶ αὐτὸς στρατιώτας ἐκέλευσεν παραστῆσαι τὴν ἁγίαν Εὐδοκίαν. φαίνεται

18 ἀρχιστράτιγε || 20—21 ἐπὶταις ἁμαρτίαισ—προσδέχηται || 26 διἐπρεψεν || 27 περὶβολαίοισ || 28 πασασ s. acc. || 28—29 προστούτοισ || 32 παρήνη || 36 κρατεὶ || 41 ἀπέρϊξεν—δυσφοροῦντι || 42 ἀναγγέλουσιν—τακατὰ || 45 πληροὶ || 50 ἀσκήση || 52 τίσ.

τῇ ἁγίᾳ ὁ κύριος λέγων· «Θάρσει, Εὐδοκία, καὶ ἔμμενε τῇ πίστει, ὡς μέλλουσα τελεῖν τὸν ἀγῶνα τοῦ μαρτυρίου». ἐξερχομένη δὲ ἡ ἁγία τῆς μονῆς ἔλαβεν ἐν τῷ κόλπῳ αὐτῆς ἐκ τοῦ ἀχράντου σώματος τοῦ κυρίου· καὶ ἐλθοῦσα πρὸς τὸν ἡγεμόνα καὶ μὴ εἴξασα τῇ παραινέσει αὐτοῦ θῦσαι εἰδώλοις, λυθέντος τοῦ περιζώματος αὐτῆς ἐν τῷ ἀναρτᾶσθαι καὶ ξέεσθαι, ἐξέπεσεν τὸ ἅγιον δῶρον ἐκ τοῦ κόλπου αὐτῆς. τοῦτο ἄραντες οἱ ὑπηρέται ἤγαγον πρὸς τὸν ἡγεμόνα. αὐτὸ δὲ γενόμενον πῦρ ἐφλόγισε τοὺς στρατιώτας καὶ ἐνέκρωσεν καὶ τὸν ἡγεμόνα ἡμίκαυστον κατέστησεν, πικρῶς ἐκβοῶντα. εἷς δὲ τῶν στρατιωτῶν ἰδὼν τὸ θαῦμα ἐπίστευσε τῷ Χριστῷ καὶ ἐδεήθη τῆς ἁγίας ἀναστῆσαι τοὺς καταφλεχθέντας. λυθείσης δὲ αὐτῆς ἐκ τοῦ ξύλου, ηὔξατο καὶ ἀνέστησεν αὐτοὺς ἐν ὀνόματι τοῦ κυρίου ἡμῶν Ἰησοῦ Χριστοῦ καί τινα Φιρμίναν γυναῖκα τεθνηκυῖαν διὰ προσευχῆς ἤγειρεν. | καὶ ἐβαπτίσθη καὶ αὐτὴ καὶ ὁ ἀνὴρ αὐτῆς Διόδωρος. f. 100ᵛ διδασκούσης δὲ τῆς ἁγίας Εὐδοκίας ἐν τῷ οἴκῳ τοῦ αὐτοῦ Διοδώρου καὶ Φιρμίνας δράκων πικρὸς διὰ τοῦ ἐμφυσήματος ἀπέκτεινεν νεανίσκον γυναικὸς χήρας υἱὸν μονογενῆ. ἡ οὖν ἁγία προτρεψαμένη τὸν Διόδωρον εὔξασθαι ὑπὲρ τοῦ τεθνηκότος, μετὰ φόβου προσηύξατο τῇ πίστει τῆς ἁγίας θαρσήσας καὶ ἤγειρεν αὐτόν. καὶ αὐτὴ δὲ ὁμοίως δεηθεῖσα τῷ Θεῷ ᾐτήσατο τὴν τοῦ δράκοντος ἀπώλειαν· ὁ δὲ δράκων ἐλθὼν ὡς ὑπὸ πυρὸς ἐλαυνόμενος καὶ διαρραγεὶς ἐξέψυξεν, ὥστε πιστεῦσαι πλῆθος πολὺ τῶν Ἑλλήνων. μετὰ οὖν Διογένην Βικέντιος τῆς ἡγεμονίας κρατήσας καὶ μαθὼν τὰ κατὰ τὴν ἁγίαν, ἀποστείλας ἀπέτεμεν τὴν ὁσίαν αὐτῆς κεφαλήν. καὶ ἐπλήρωσεν τὸν τοῦ μαρτυρίου δρόμον, διὰ μετανοίας καὶ ἐγκρατείας λαβοῦσα τὴν χάριν τῶν ἰαμάτων. καὶ ἡμᾶς ὁ Θεὸς ταῖς πρεσβείαις αὐτῆς ἐπίστρεψον ἐκ τῶν πονηρῶν ἐπιτηδευμάτων ἡμῶν καὶ ὁδήγησον εἰς ὁδὸν εὐθεῖαν τοῦ παναγίου θελήματος τῆς σῆς ἀγαθότητος, ὅτι εὐλογητὸς ὑπάρχεις εἰς τοὺς αἰῶνας τῶν αἰώνων. ἀμήν.

59 τούτο || 60 post ἡγεμόνα erasum est ἡμίκαυστον || ibid. πὺρ || 62 ἰδῶν || 63 ἀναστήσαι || 64 ἐνονόματι || 65 φιρμῖναν — δια s. acc. || 71 αὐτῆ — δεηθῆσα || 72 ἀπόλειαν || 73 πλήθοσ || 74—75 μαθῶν|τα || 76 μετὰνοίασ || 78 ἐπιτῆδευμάτων — εἰσοδὸν || 79 εὐθείαν || 80 τοῦσ.

---

2. Варіанты къ житію св. Меркурія Метафрастовской редакціи изъ рукописи Россійской Академіи Наукъ.

Въ 1903 году во 2-е отдѣленіе библіотеки Россійской Академіи Наукъ поступило нѣсколько греческихъ рукописей разнаго содержанія, привезенныхъ изъ Греціи В. Н. Бенешевичемъ. Рукописи были описаны покойнымъ П. В. Никитинымъ, съ присущею всѣмъ его работамъ безукоризненною акрибіею, по просьбѣ тогдашняго директора 2-го отдѣленія акаде-

мической библіотеки К. Г. Залемана, нынѣ также покойнаго, въ «Извѣстіяхъ» Академіи [1]. Наиболѣе цѣннымъ изъ этихъ пріобрѣтеній оказалась пергаменная рукопись XI вѣка изъ 177 листовъ (съ нѣсколькими бумажными листами XVI вѣка, вставленными взамѣнъ утраченныхъ пергаменныхъ), помѣченная въ библіотечномъ каталогѣ шифромъ XX Aa/II и содержащая въ себѣ Минеи-четьи Метафрастовской редакціи за 2-ю половину ноября мѣсяца. Къ сожалѣнію, рукопись сохранилась въ довольно плачевномъ видѣ: утрачены начало и конецъ, 2 цѣлыхъ тетради и 4 отдѣльныхъ листа въ серединѣ, кромѣ того правый уголъ верхняго поля грубо обрѣзанъ наискось чрезъ всю толщу кодекса, при чемъ во многихъ мѣстахъ задѣтъ текстъ первой строки. Объ этихъ дефектахъ и поврежденіяхъ тѣмъ болѣе приходится сожалѣть, что въ общемъ рукопись написана очень старательно и исправно, по хорошимъ оригиналамъ, такъ что достойна стоять на ряду съ лучшими метафрастовскими кодексами того же времени.

Вслѣдствіе утраты начальныхъ листовъ рукописи нельзя сказать навѣрное, съ котораго именно числа ноября или съ какого житія она начиналась, пока была цѣла. Въ настоящемъ видѣ она содержитъ въ себѣ слѣдующія житія святыхъ: Григорія епископа Акрагантскаго (23 ноября), мученицы Екатерины (24 ноября, сильно пострадавшее отъ утраты 9 листовъ), Климента епископа Римскаго (25 ноября, съ утратою одного листа), Петра архіепископа Александрійскаго (25 ноября), великомученика Меркурія (26 ноября, безъ двухъ листовъ въ серединѣ и безъ конца), Алипія Столпника (26 ноября, безъ начала), великомученика Іакова Перса (27 ноября), Стефана Новаго (28 ноября) и апостола Андрея Первозваннаго (30 ноября, безъ конца).

Изъ перечисленныхъ житій три (свв. Алипія, Іакова и Стефана) остаются доселѣ неизданными [2]. Описываемая рукопись, по своимъ хорошимъ качествамъ, непремѣнно должна быть принята во вниманіе будущими ихъ издателями, но не можетъ служить единственною основою для изданія вслѣдствіе дефектовъ, указанныхъ выше. Будемъ надѣяться, что по наступленіи лучшихъ временъ явится возможность сличить ее съ другими рукописями (русскому издателю, конечно, прежде всего съ московскими 361, 364 и 365 Влад.) и опубликовать указанныя житія, давно ждущія изданія.

Задачею настоящей замѣтки мы поставили себѣ показать значеніе и цѣнность академической рукописи на одномъ примѣрѣ изъ числа сохранив-

---

[1] 1) 5 серія, т. XVIII (1903), прот. общаго собранія 1-го марта; 2) тамъ же, т. XIX, прот. ист.-фил. отд. 5-го ноября и 3) тамъ же, прот. ист.-фил. отд. 3-го декабря.

[2] Для изданныхъ житій П. В. Никитинъ въ своемъ описаніи рукописи ограничился ссылками на 1-е изданіе «Bibliothecae hagiographicae Graecae».

шихся въ ней житій, избравъ для такого примѣра наименѣе извѣстное изъ шести житій, уже изданныхъ въ печати, именно житіе св. Меркурія.

П. В. Никитинъ, описывая рукопись, отмѣтилъ это житіе, какъ неизданное. Шесть лѣтъ спустя послѣ этого описанія извѣстный агіографъ Ипполитъ Delehaye включилъ его въ число житій свв. воиновъ, изслѣдованныхъ имъ въ книгѣ «Les légendes grecques des Saints militaires» (Paris, 1909), посвятивъ въ ней главу V-ю (стр. 91—101) изученію сохранившихся преданій о св. Меркуріи и два приложенія (IX и X, стр. 235—242 и 243—258)—изданію двухъ редакцій его житія. Редакція, изданная на второмъ мѣстѣ, т. е. въ приложеніи X-мъ, и есть та самая, которая сохранилась въ академической рукописи. Въ основу изданія Delehaye положилъ парижскую рукопись № 1499 (обозначивъ ее литерою *G*), переписанную монахомъ Евѳиміемъ въ 1055—56 годахъ [1], а кромѣ нея принялъ во вниманіе парижскую же рукопись № 579 (XI вѣка; лит. *H*) и мюнхенскую № 179 (XI—XII вѣковъ; лит. *N*).

При изданіи агіографическихъ текстовъ Delehaye вообще руководствуется правиломъ давать каждый текстъ по одной только рукописи, по тѣмъ или другимъ причинамъ полагаемой имъ въ основу изданія, а разночтенія другихъ рукописей, привлекаемыхъ къ сличенію, отмѣчать только въ подстрочномъ аппаратѣ,—хотя бы они заслуживали предпочтенія сравнительно съ текстомъ основного кодекса,—за исключеніемъ рѣдкихъ случаевъ, гдѣ порча основного текста оказывается слишкомъ очевидною [2]. Такъ поступилъ онъ и при изданіи Метафрастовской редакціи житія св. Меркурія, т. е. далъ текстъ его почти вездѣ по рукописи *G*, отмѣтивъ только подъ строкою варіанты рукописи *H* и еще рѣже *N*, хотя при внимательномъ чтеніи изданнаго имъ текста многіе варіанты рукописи *H* оказываются заслуживающими полнаго предпочтенія передъ текстомъ *G*; отсюда вытекаетъ прямой выводъ, что издатель поступилъ бы правильнѣе, если бы въ основу изданія положилъ *H*, а не *G*.

При сличеніи нашей академической рукописи (назовемъ ее *P*, т. е. Petropolitanus) съ текстомъ, изданнымъ отцомъ Delehaye, оказалось, что она близко примыкаетъ къ тексту *H* и почти всегда даетъ согласныя съ нимъ чтенія тамъ, гдѣ онъ отступаетъ отъ *G*. Мы считаемъ нелишнимъ отмѣтить здѣсь эти разночтенія для того, чтобы показать, что при будущемъ критическомъ изданіи житій «Метафрастовской» редакціи по отно-

---

[1] См. объ этомъ въ книгѣ о. Delehaye предисловіе къ «appendices», стр. 121—125.

[2] Эту манеру о. Delehaye мы уже отмѣтили въ нашей статейкѣ «Къ житіямъ свв. Ѳеодора Стратилата и Ѳеодора Тирона» въ ИАН. 1911, 495.

шенію къ житію св. Меркурія необходимо будетъ считать текстъ типа *HP* заслуживающимъ предпочтенія предъ типомъ *G* [1].

243, 1 (въ заглавіи) слова *καὶ ἐνδόξου* отсутствуютъ въ *HP*.

243, 3 слл. *Δέκιος ἡνίκα καὶ Βαλεριανὸς ὁ μὲν ἐπὶ τῶν τῆς Ῥώμης σκήπτρων ἦν, ὁ δὲ τοῖς τῆς ἐξουσίας θρόνοις ἐφήδρευεν*] *Ἀσίας* вмѣсто *ἐξουσίας HP*,— очевидно, гораздо правильнѣе, такъ какъ рѣчь идетъ о правителяхъ двухъ частей Римской имперіи.

243, 20 *εὐσεβέστατοι*] *εὐσεβεῖς HP*, опять правильнѣе, такъ какъ въ оффиціальномъ титулѣ императоровъ это прилагательное обыкновенно ставилось въ положительной степени. Ср. въ другой редакціи житія Меркурія у *D*. 234, 12. Много примѣровъ есть и въ надписяхъ.

243, 22 *εἰς ἡμᾶς*] *πρὸς ἡμᾶς HP*.

244, 18 сл. *αὐτὸ γὰρ τοῦτο τὸ μὴ παραπολέσθαι τινὰ ἐκ πολλῶν πολλοῦ δικαίως τιμώμεθα*] *ἐκ πολλοῦ πολλοῦ κτἑ. HP*. Несмотря на странность повторенія *πολλοῦ* смыслъ фразы по чтенію *HP*. вполнѣ ясенъ: *ἐκ πολλοῦ* есть обстоятельство времени (= iam dudum), а второе *πολλοῦ* — gen. pretii при глаголѣ *τιμώμεθα*. Лучше была бы такая разстановка словъ: *ἐκ πολλοῦ δικαίως πολλοῦ τιμώμεθα*.

244, 26 *κακὸς κακῶς ἀπολλύμενος*. Здѣсь мы имѣемъ одинъ изъ рѣдкихъ примѣровъ, гдѣ *D*. отступилъ отъ основной рукописи *G* (дающей *ἀπολούμενος*) и принялъ въ текстъ чтеніе *H*, съ которымъ согласно и чтеніе *P*.

244, 27 *Ταῦτα ἐπεὶ τὰ θεσπίσματα κτἑ.*] Союзъ *ἐπεὶ* отсутствуетъ въ *HP*,— опять совершенно правильно: при отсутствіи союза предложеніе является главнымъ, если же удержать союзъ и принимать предложеніе за придаточное временное, то главнаго въ фразѣ совсѣмъ не окажется. Надо только для ясности послѣ *διεκομίσθησαν* вмѣсто запятой (какъ у *D*) поставить точку или колопъ.

244, 30 слл. *οἵ γε καθάπερ τινὲς σκυθρωποί τε καὶ ἀτυχεῖς ἐπεχωρίαζον ταῖς πόλεσι δαίμονες πάσῃ τε χειρὶ τοῖς ἄρχουσι συνελάμβανον*] *ἐπιχωριάζοντες HP*, далѣе *πάσῃ τῇ P* (чтеніе *H* не отмѣчено у *D*). Два отмѣченные варіанта дѣлаютъ всю фразу болѣе правильною и ясною.

245, 4 *οἷς δὲ τὸ χριστιανοὺς εἶναι ἢ ἐκ πατέρων ὥς τις ἐσῴζετο κλῆρος κτἑ.*] *χριστιανοῖς — κλῆρος ἐσώιζετο HP*.

245, 7 *τούτων ὁ μὲν κατήγγελτο, ὁ δὲ ὑπὸ φρουρὰν κατεκλείετο, ἄλλος δὲ διαβολὰς ἁπάσας ἐξ αἰτιουτοῦ μηδενὸς ὑφίστατο*]. Въ выписанной

---

[1] Цифры въ цитатахъ обозначаютъ страницы и строки изданія о. Delehaye, буква *D* — ссылки на его изданіе.

Фразѣ *D.* взялъ *κατήγγελτο*, повидимому, изъ *N*, отмѣтивъ подъ строкою «*κατηγγέλλετο G, H*»; эта форма imperfecti, читающаяся и въ *P*, безъ сомнѣнія, должна быть предпочтена формѣ plqperfecti по смыслу и по соотвѣтствію съ слѣдующимъ *κατεκλείετο*. Далѣе *D.* отмѣтилъ, что частица *δὲ* (передъ *ὑπὸ*) пропущена въ *H*, но врядъ ли мы ошибемся, если предположимъ, что у *D.* въ данномъ случаѣ имѣется описка и что въ *H* пропущена не эта частица, а стоящая далѣе послѣ *ἄλλος*: именно эта частица пропущена въ *P*, и пропускъ ея слѣдуетъ признать совершенно правильнымъ. Отмѣтимъ еще, что въ *P* стоитъ *ὑπὸ φρουρᾶι* и вмѣсто странной формы *ἐξ αἰτιουτοῦ* читается совершенно ясно *ἐξ αἰτίου τοῦ* (очевидно, средній родъ вмѣсто *ἐκ μηδεμιᾶς αἰτίας*).

245, 10 *αὐτὰς τὰς ὑποψίας*] членъ *τὰς* опущенъ въ *HP*.

245, 12 *ἀφόρητοι ἦσαν*] *ἦσαν ἀφόρητοι HP*.

245, 14 *ὠμότερος ἦν*] *ἦν* отсутствуетъ въ *P*, какъ и въ *H*, *N*. Пропускъ въ данномъ случаѣ вполнѣ возможенъ по смыслу фразы.

246, 7 *ἀνὴρ Ῥωμαίων*] *Ῥωμαίων ἀνὴρ HP*.

246, 13 *διακόπτων τὰς παρεμβολὰς*] *πάσας* вмѣсто *τὰς HP*.

246, 19 *καὶ τὸ κράτος κατὰ τῶν ἀντιτεταγμένων ἀπρόσμαχον*]. Въ *P* пропущенъ членъ *τὸ* (совершенно правильно, какъ немного выше предъ *ἰσχὺν*) и далѣе читается *ἀντιπαρατεταγμένων*. Чтеніе *H* не отмѣчено у *D.*

246, 25 сл. *πλὴν ἡ τοῦ εὐεργετήσαντος μνήμη τοῦ σε οὕτως Θεοῦ ἐνισχύσαντος τῇ καρδίᾳ ἐνσημανθήτω σου*] *εὐεργετήματος — οὕτω HP*. Здѣсь съ перваго взгляда очевидно, что чтеніе *εὐεργετήματος* безусловно правильно, и что при чтеніи *εὐεργετήσαντος* требовались бы союзъ *καὶ*, пропускъ второго *τοῦ* и иная разстановка словъ (напримѣръ: *ἡ τοῦ εὐεργετήσαντός σε καὶ οὕτως ἐνισχύσαντος Θεοῦ μνήμη κτἑ.*).

247, 4 *θάρσους δὲ καὶ προθυμίας πάλιν ὑποπλησθεὶς ὑπὸ τῆς χάριτος*] *ὑπὸ τῆς χάριτος πληρωθεὶσ HP*.

247, 7 *ἀτρέπτῳ τε ψυχῆς παραστήματι*] *ψυχῆς* отсутствуетъ въ *P*.

247, 13 *θάνατον ἀπρόοπτον ἀντεκόμιζετο*]. Въ *HP* иная разстановка словъ: *ἀπρόοπτον ἀντεκομίζετο θάνατον*.

247, 15 сл. *ἔτι δὲ ἀλκὴν σώματος... φερόμενος*] *δι' ἀλκὴν HP*, безусловно правильно.

247, 25 *ἑνὸς εἶξεν ἀριστέως ὁρμήματι*] *ὁρμη H*, *ὁρμῆι P*.

Далѣе въ *P* утраченъ листъ, содержавшій въ себѣ часть текста отъ 248, 4 *τῶν στρατιωτῶν* до 249, 21 *ἀλλότριος D.*

249, 28 *τὸ κοινῇ μάλιστα χρήσιμον*] *τὰ μάλιστα HP*, правильнѣе.

250, 4 *τοὺς τοιούτους λόγους προέτεινα*] *τοὺς τοιούσδε P*.

250, 23 *τῶν εἰρημένων σοι διαμνημονεύων*] *σου P*, om. *H*.

250, 26 имя *Δέκιος* опущено въ *HP*.

251, 4 сл. *ὅπερ ἐσκηνοποίητό σοι δηλαδὴ καὶ σχήματι μᾶλλον, οὐ πράγματι ἐνομίζετο*] *ἐσκηνοποιεῖτό σοι P* (чтеніе *H* не отмѣчено у *D*), затѣмъ *ἐγνωρίζετο HP*, вѣрнѣе, чѣмъ *ἐνομίζετο*.

Далѣе опять пробѣлъ въ *P* (вслѣдствіе утраты листа) отъ 251, 6 *ὁ μάρτυς τὴν* до 252, 21 [*δε*]*δογμένοις ἐμμένειν*.

253, 1 *ὑπούλως πως ὁ τύραννος κτἑ.*] *πως* опущено въ *P*. Далѣе послѣ *μεταβαλὼν* въ *P* имѣется та же фраза (опущенная въ *G*), которую *D*. отмѣтилъ изъ *H*: *ὡς ἂν ἐκ τοῦ ἴσου αὐτῷ*.

253, 4-5 *οὕτω δολερῶς ἐκκρούειν P* согласно съ *G* (*ἐκρύειν H*).

253, 7 *Ἐπὶ τούτοις ὁ μὲν βασιλεὺς κτἑ.*] *μὲν* опущено въ *HP*.

253, 8 сл. *ὡς ἂν μὴ βραδὺς δόξῃ μηδὲ ταχύς τις προς ὀργήν*] *βαρὺς HP*, по смыслу гораздо правильнѣе, далѣе *ταχύς τις ὢν HP*.

253, 30 *οὐδὲ γὰρ Μερκούριος πρᾶξαί ποτε καταδέξαιτο*] *καταδέξεται HP*.

254, 2 *ἀναλωθῇ ταῖς βασάνοις*] *ταῖς βασάνοις ἀναλωθῇ HP*.

254, 4 *τῶν πώποτε γενομένων*] *γινομένων HP*.

Конецъ житія (начиная со слова *ἐμβριθῶς* въ 254, 8) утраченъ въ *P*.

Въ заключеніе обратимъ вниманіе и на отрицательную сторону рукописи *P*, именно на немногія сравнительно орѳографическія и другія ошибки, отмѣчая ихъ, какъ сдѣлано выше, по страницамъ и строкамъ изданія *D*.

244, 2-3 фраза *νῦν δὲ — ἐνευφραινόμεθα* написана дважды, но первая исключена самимъ переписчикомъ посредствомъ ряда точекъ, поставленнаго надъ словами. — 244, 16 написано *ἐπιλάβονται* (вмѣсто *-βω-*). — 245, 24 *σατορνίλ(ο* (вмѣсто *Σατορνῖλος*). — 246, 1 *συώδησ* (вмѣсто *συώδεις*). — 246, 25 *μετριτ̣* (= *μετρητός*). — 247, 2 *ἀνείρει* (вмѣсто *ἀνῄρει*). — 247, 16 *γενναίωσ* (вмѣсто *γενναῖος*). — 247, 18 *ἀνδρικοτάτουσ* (вм. *-κω-*). — 249, 23 *ἀναβεβληκόσι* (вмѣсто *ἀναβεβηκόσι*). — 249, 29 *στρατοπαίδου* (вмѣсто *-πέδου*). — 250, 16 *ὦ Μέλλε* (вмѣсто *Μέτελλε*). — 250, 19 пропущена цѣлая фраза: *εἰ μὲν εὕροιμί σε διαφθονούμενον καί*. — 250, 31 *ὡς εὐεργέτης* (вмѣсто *εὐεργέταις*). — 253, 20 *ἀπελογῆτο* (вмѣсто *ἀπελογεῖτο*) и 24 *καταπλείττει* (вмѣсто *καταπλήττει*).

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

Новый оксиринхскій отрывокъ.

С. Я. Лурье.

(Представлено академикомъ **М. И. Ростовцевымъ** въ засѣданіи Отдѣленія Историческихъ Наукъ и Филологіи $\frac{10 \text{ апрѣля}}{28 \text{ марта}}$ 1918 года).

Въ вышедшемъ въ 1915 году XI томѣ оксиринхскихъ папирусовъ опубликованъ (подъ № 1364) небольшой отрывокъ изъ произведенія греческаго философа, все значеніе котораго трудно въ достаточной мѣрѣ учесть: ему суждено произвести полный переворотъ въ установившихся за послѣднее время взглядахъ на исторію греческихъ морально-политическихъ теорій въ V вѣкѣ. Въ виду того, что выраженіе *τοὺς νόμους μεγάλους ἄγοι* процитировано Гарпократіономъ s. v. *ἄγοι* изъ сочиненія Антифонта *Περὶ Ἀληθείας*, Виламовицу-Мёллендорфу удалось установить принадлежность новаго отрывка этому автору; подъ этимъ заглавіемъ онъ и опубликованъ Гренфеллемъ и Гёнтомъ. Не говоря уже о самомъ содержаніи папируса, цѣлый рядъ внѣшнихъ обстоятельствъ (употребленіе іонійскихъ словъ, ритмическая проза) подтверждаютъ авторство Антифонта, каковое можно считать такимъ образомъ несомнѣннымъ.

Даю переводъ новаго отрывка:

«Справедливостью почитается соблюденіе всѣхъ законовъ того государства, гражданиномъ котораго состоишь. Но наиболѣе полезное для себя употребленіе изъ справедливости сдѣлаетъ человѣкъ въ томъ случаѣ, если при наличности свидѣтелей будетъ ставить высоко законы, въ отсутствіи же свидѣтелей велѣнія[1] природы. Дѣйствительно, велѣнія законовъ[2] надуманы *(ἐπίθετα)*, тогда какъ велѣніямъ природы присуща внутренняя необходимость. Вдобавокъ, велѣнія законовъ не есть нѣчто прирожденное, но результатъ соглашенія, тогда какъ велѣнія природы есть нѣчто при-

[1] *τὰ τῆς φύσεως.*
[2] *τὰ τῶν νόμων.*

рожденное, а не результатъ соглашенія. Преступающій законы, если ему удастся совершить свой проступокъ втайнѣ отъ другихъ участниковъ соглашенія, освобождается и отъ позора и отъ наказанія; если же не удастся, не освобождается. Что же касается того, что соприсуще нашей природѣ, то стоитъ только кому-нибудь въ чемъ-нибудь попытаться дѣйствовать вопреки ему, не считаясь со своими дѣйствительными силами, какъ его постигнетъ бѣда, которая ничуть не уменьшится отъ того, что это произойдетъ втайнѣ отъ всѣхъ другихъ людей, и ничуть не увеличится, если даже всѣ люди будутъ это видѣть. Вѣдь здѣсь причиной вреда будетъ дѣйствительность, а не людское мнѣніе.

Выводомъ изъ всего этого и является наблюденіе, что бо̀льшая часть того, что справедливо съ точки зрѣнія закона, враждебно человѣческой природѣ. Дѣйствительно: на самыхъ нашихъ глазахъ начертаны законы о томъ, что надлежитъ имъ видѣть и чего не надлежитъ; на ушахъ — что надлежитъ имъ слышать и чего не надлежитъ; на языкѣ — что надлежитъ ему говорить и чего не надлежитъ; на рукахъ — что надлежитъ имъ дѣлать и чего не надлежитъ; на ногахъ — на что надлежитъ имъ ступать и на что не надлежитъ; на нашемъ умѣ — чего надлежитъ ему желать и чего не надлежитъ. Въ такомъ случаѣ и все то, отъ чего законы отвращаютъ людей, не могло бы быть болѣе мило и свойственно намъ, чѣмъ то, къ чему они побуждаютъ[1]. (Въ дѣйствительности же мы видимъ обратное:) и жизнь и смерть свойственны человѣческой природѣ, но жизнь человѣческая есть результатъ полезныхъ переживаній[2], а смерть — вредныхъ. Однако, то, что опредѣляется какъ полезное въ законахъ, — путы человѣческой природы, тогда какъ то, что полезно въ силу природы, ведетъ къ свободѣ. Въ самомъ дѣлѣ, вѣдь, не можетъ то, что доставляетъ намъ страданіе, быть цѣлебнѣе для нашей природы, чѣмъ то, что доставляетъ намъ удовольствіе, — то, что огорчаетъ, не можетъ быть полезнѣе того, что радуетъ, такъ какъ то, что воистину полезно, должно приносить не ущербъ, а выгоду . . . . . .

. . . . . .

. . . . и всѣ тѣ, которые . . . . . и всѣ тѣ, которые не нападаютъ первыми, а только защищаются, когда терпятъ обиду отъ другихъ; и всѣ тѣ, кото-

---

[1] Я дополняю: *[ἴ]ν ἄ]ν οὖν οὐδὲν τ[ῇ] φύσει φιλιώτ[ερ]α οὐδ' οἰκειότε[ρα] ἀφ' ὧν οἱ νόμο[ι ἀ]ποτρέπουσι τ[οὺς] ἀν[θρώπους] ἢ ἐφ' ἃ [προτρέ]πουσ[ιν]*. Дополненіе Гренфелля и Гёнта *[ἐστι]ν οὖν οὐδὲν* etc. даетъ смыслъ обратный требуемому; попытку защитить его я считаю неудачной.

[2] *τὸ [ζ]ῆν αὐτ[οῖς](?) ἐστι[ν ἀ]πὸ τῶν ξυμ[φερό]ντω[ν]*.

рые добродѣтельны по отношенію къ родителямъ, поступающимъ съ ними нехорошо; и всѣ тѣ, которые позволяютъ своимъ противникамъ на судѣ клятвенно утверждать что-либо, а сами не хотятъ поклясться въ обратномъ[1]. На многіе изъ этихъ примѣровъ можно указать, какъ на поступки, враждебные человѣческой природѣ, такъ какъ они ведутъ къ тому, что приходится страдать больше, когда можно было бы страдать меньше; приходится имѣть меньшее удовольствіе, когда можно было бы имѣть большее; приходится попадать въ тяжелое положеніе, когда этого могло бы не случиться.

Впрочемъ, если бы законы приходили на помощь людямъ, придерживающимся такого пассивнаго образа дѣйствій, и наносили ущербъ тому, кто не остается пассивнымъ, а принимаетъ самъ мѣры къ самозащитѣ, пожалуй, было-бы небезполезно повиноваться законамъ. Но въ дѣйствительности оказывается, что право, основанное на законѣ *(τὸ ἐκ νόμου δίκαιον)*, не приноситъ надлежащей помощи людямъ, придерживающимся такого пассивнаго образа дѣйствій: вѣдь, законъ прежде всего допускаетъ, чтобы обиженный терпѣлъ обиду и чтобы обидчикъ наносилъ ее, не препятствуя осуществиться самому факту нанесенія и претерпѣнія обиды. Когда же эта справедливость откладывается до законнаго судебнаго возмездія, она оказывается не болѣе благосклонной для обиженнаго, чѣмъ для обидчика...».

Далѣе слѣдовало интересное мѣсто, содержащее доказательство выставленнаго Антифонтомъ положенія: «вся наша юстиція, въ сущности, выгодна только обидчикамъ»; къ сожалѣнію, мѣсто это безнадежно испорчено. Судя по обрывкамъ сохранившагося, общій смыслъ его приблизительно таковъ: для того, чтобы обиженный могъ выиграть дѣло, онъ долженъ вліять на психику судей, краснорѣчиво говорить, убѣдительнымъ образомъ группировать доказательства, быть неразборчивымъ въ средствахъ и т. д. и — что важнѣе всего — позаботиться о томъ, чтобы самая обида была нанесена ему при такихъ условіяхъ, которыя даютъ возможность привлечь обидчика къ суду, напримѣръ при свидѣтеляхъ и т. д. Но все это по самому существу противорѣчитъ той пассивности *(τὸ προσίεναι, τὸ παθόντα ἀμύνεσθαι ἀντὶ τοῦ δρᾶν)*, которую мы предположили у нашего обиженнаго.

На второмъ лоскуткѣ папируса сохранилось слѣдующее: «Дѣтей знатныхъ, хотя бы и преступныхъ родителей[2] мы чтимъ и уважаемъ; людей

---

[1] Объясненіе этого см. ниже.

[2] Я дополняю, согласно дальнѣйшему контексту: *[τοὺς γὰρ εὐγενῶν παῖδας, καίπερ πονη]ρῶν, ἐπαιδούμεθα* etc. Дополненія Гренфелля-Гёнта *πό]ρων* я не могу понять.

низкаго происхожденія не чтимъ и не уважаемъ. При этомъ мы ведемъ себя по отношенію другъ къ другу, какъ варвары; вѣдь, отъ природы мы всѣ и во всемъ устроены одинаково — и варвары и эллины. Стоитъ только обратить вниманіе на то, что отъ природы неизбѣжно присуще всѣмъ людямъ... Ни одинъ варваръ, ни одинъ эллинъ отъ насъ ничѣмъ не отличается: всѣ мы дышемъ воздухомъ[1] черезъ ротъ и носъ...». На этомъ папирусъ обрывается.

Я привелъ этотъ отрывокъ цѣликомъ, такъ какъ въ немъ чуть-ли не каждое слово полно глубокаго интереса. Въ послѣднее время на софистовъ установился взглядъ какъ на учителей обыденной, тривіальной нравственности, при чемъ наиболѣе ничтожнымъ и тривіальнымъ изъ нихъ считается софистъ Антифонтъ[2]. «Ни одинъ изъ софистовъ не дошелъ до соціальнаго или политическаго радикализма... Для софистовъ, вслѣдствіе ихъ зависимости отъ широкихъ слоевъ публики, было совершенно невозможно проповѣдывать антисоціальныя доктрины... Софистъ Антифонтъ никакъ не можетъ быть включенъ въ число просвѣтителей. Антифонтъ, одинъ изъ наименѣе замѣтныхъ членовъ своего цеха, былъ моралистомъ». Такъ писалъ Гомперцъ-отецъ (Griech. Denker, I³, 333. 350. 349). Еще дальше пошелъ Гомперцъ-сынъ. Для него вся софистика сводится къ выработкѣ идеала *εὖ λέγειν*. «Отъ того философскаго индивидуализма, скептицизма, субъективизма и нигилизма», говоритъ онъ[3], «который обычно выдавался за характерный признакъ софистики, при болѣе тщательномъ разсмотрѣніи почти не остается ни слѣда... Преобладаніе риторическаго интереса оказывается, дѣйствительно, общимъ характернымъ признакомъ всѣхъ софистовъ... Тотъ, кто лучше всѣхъ говоритъ, кто наиболѣе ловко можетъ обосновать и защитить данное положеніе, тотъ лучшій и умнѣйшій... Для непредвзятаго и безпартійнаго изслѣдователя софистика остается только воплощеніемъ стремленія къ виртуозности въ рѣчи, совершенно безразличнымъ къ ея содержанію». Еще болѣе суровъ онъ къ Антифонту: «Антифонтъ заинтересованъ, главнымъ образомъ, формальнымъ преодолѣніемъ готоваго матеріала. Поэтому основная черта его риторики — облагороженная тривіальность... Его задача изложить высокимъ поэтическимъ языкомъ политическія и этическія общія мѣста...»[4]. «Вотъ весь этотъ

---

[1] Въ подлинникѣ: въ воздухъ.

[2] Уже Гротъ (H. of Gr., VIII², 549 слл.) сталъ на ошибочную точку зрѣнія, считая софистовъ «просто учителями греческой шаблонной морали, стоявшими не выше и не ниже ходячаго масштаба». Еще дальше въ этомъ направленіи пошли ученые нашего времени.

[3] Sophistik und Rhetorik, 281 слл. 288, 291.

[4] *Op. cit.*, 68, 280.

господинъ: несравненный блескъ формы и полная нищета содержанія. . .». Исходя изъ этой предпосылки, Г. Гомперцъ перетолковывалъ въ духѣ тріальной нравственности даже такія, казалось бы, смѣлыя мысли, какъ знаменитое изреченіе Гиппія, близкое, по духу, къ нашему отрывку: *ὁ δὲ νόμος τύραννος ὢν τῶν ἀνθρώπων πολλὰ παρὰ τὴν φύσιν βιάζεται.*

Новый отрывокъ заставляетъ насъ разъ навсегда порвать съ этими парадоксальными домыслами и вернуться къ заподозрѣннымъ въ послѣднее время свидѣтельствамъ Платона, въ которыхъ, оказывается, нѣтъ ни тѣни преувеличенія: среди софистовъ, дѣйствительно, были люди, которые проповѣдывали крайнія антисоціальныя, анархическія ученія. Яркимъ образчикомъ такого ученія и можетъ служить новый папирусъ. Уже въ 1889 г. Фр. Дюммлеръ[1], руководясь какой-то совершенно необъяснимой интуиціей, геніально предугадалъ сущность ученія Антифонта. Дюммлеръ, исходя изъ разрозненныхъ указаній и случайныхъ совпаденій, пришелъ къ выводу[2], что Калликлъ, выведенный въ Платоновомъ «Горгіи» — ближайшій послѣдователь Антифонта. Съ находкою новаго папируса это становится несомнѣннымъ. Сравнимъ хотя бы, кромѣ общихъ Антифонту и Калликлу характерныхъ выраженій: *τὸ κατὰ νόμον δίκαιον, τὰ τῆς φύσεως καὶ τὰ τοῦ νόμου,* слѣдующія мѣста: *ὡς τὰ πολλὰ δὲ ταῦτα ἐναντία ἀλλήλοις ἐστίν, ἥ τε φύσις καὶ ὁ νόμος* (Plat. Gorg. 482 E) и *ὅτι τὰ πολλὰ τῶν κατὰ νόμον δικαίων πολεμίως τῇ φύσει κεῖται* (нов. отрывокъ); *φύσει μὲν γὰρ πᾶν αἴσχιόν ἐστιν ὅπερ καὶ κάκιον, — τὸ ἀδικεῖσθαι, νόμῳ δὲ τὸ ἀδικεῖν* (Plat. Gorg. 483 A) со всей второй частью перваго лоскутка папируса: *παθόντα ἀμύνεσθαι = ἀδικεῖσθαι, ἄρχειν τοῦ δρᾶν* то же, что *ἀδικεῖν*[3]. Точно также ученіе Каллія о ницшеанскомъ сверхчеловѣкѣ (484 A) только дальнѣйшее развитіе принципа *ἄρχειν τοῦ δρᾶν.* Такимъ образомъ, совпаденіе настолько полно во всѣхъ главнѣйшихъ пунктахъ, что мы можемъ, при соблюденіи должной осторожности, пользоваться ученіемъ Калликла для реставраціи утраченныхъ частей ученія Антифонта. Между тѣмъ, Дюммлеръ для этого отожествленія располагалъ только сходствомъ притчи о бережливомъ человѣкѣ у Антифонта (fr. 54 Diels) съ подобной же притчей въ «Горгіи» (493 E. 494 A. B).

Если въ ученіи Калликла Дюммлеръ видѣлъ ученіе послѣдователя Антифонта, то, руководясь той же интуиціей, онъ (стр. 82) указалъ намъ

---

[1] Akademika, Giesen 1889.

[2] *Op. cit.*, 79—81.

[3] Ср. указаніе Калликла (Gorg. 482 B init. 486 B) на «самопомощь» — *αὐτὸς αὑτῷ βοηθεῖν* — аналогичную по смыслу *ἄρχειν τοῦ δρᾶν.*

мѣсто у того же Платона, гдѣ мы имѣемъ пересказъ непосредственно ученія Антифонта.

Въ X кн. «Законовъ» (p. 888 E sqq.) Платона говорится объ ученіи «*τὸν παρὰ πολλοῖς δοξαζόμενον εἶναι σοφώτατον ἁπάντων λόγων*». О чьемъ сочиненіи идетъ рѣчь, не указывается, но цѣлый рядъ совпаденій съ несомнѣнностью доказываетъ, что имѣется въ виду Антифонтъ. Ср. напр. *τὴν νομοθεσίαν πᾶσαν οὐ φύσει, τέχνῃ δέ· ἧς οὐκ ἀληθεῖς εἶναι τὰς θέσεις... τὰ δὲ δίκαια οὐδ' εἶναι τὸ παράπαν φύσει... γιγνόμενα τέχνῃ καὶ τοῖς νόμοις, ἀλλ' οὐ δή τινι φύσει... καὶ δὴ καὶ τὰ καλὰ φύσει μὲν ἄλλα εἶναι, νόμῳ δὲ ἕτερα... ἕλκουσι πρὸς τὸν κατὰ φύσιν ὀρθὸν βίον, ὃς ἐστι τῇ ἀληθείᾳ κρατοῦντα ζῆν τῶν ἄλλων καὶ μὴ δουλεύοντα κατὰ νόμον* — съ такими мѣстами новаго папируса: *τῶν δὲ τῇ φύσει ξυμφύτων... οὐ διὰ δόξαν βλάπτεται, ἀλλὰ δι' ἀλήθειαν... τὰ πολλὰ τῶν κατὰ νόμον δικαίων πολεμίως τῇ φύσει κεῖται... τὰ ὑπὸ τῶν νόμων κείμενα δέσμα τῆς φύσεως* и др.

Впрочемъ, противопоставленіе *νόμος* и *φύσις* характерно не только для Антифонта. Мы находимъ его и у другихъ мыслителей — у Архелая (Diog. Laërt. II, 4) и у Гиппія (Plat. Prot. 337 C). Наблюдая, съ одной стороны, разницу между законами различныхъ странъ (Гиппій, Геродотъ) и, съ другой, рано обративъ вниманіе на то, что иногда положительный законъ заставляетъ насъ дѣйствовать въ разрѣзъ съ велѣніями совѣсти («Антигона» Софокла), древніе противополагали *νόμος* (= *θέσις*) и *φύσις*, т. е. искусственный законъ — результатъ соглашенія — внутреннему нравственному чувству человѣка — неписанному божескому закону. Такимъ образомъ, эта теорія вытекала изъ тонко развитаго моральнаго чувства, которое опередило положительное законодательство.

Совсѣмъ другой характеръ имѣетъ противопоставленіе *φύσις* и *νόμος* у философа, съ которымъ полемизируетъ Платонъ въ X кн. «Законовъ». Здѣсь это противопоставленіе гносеологическое: доказавъ несостоятельность всего человѣческаго знанія, исключая лишь того, которое сводится къ непосредственному наблюденію явленій природы и ихъ описанію, онъ сваливаетъ все это знаніе въ категорію *τέχνη*, ничего не стоющую и никому не нужную. *Νόμος* — одинъ изъ видовъ *τέχνη* и въ качествѣ такового противопоставляется *φύσις*. Такимъ образомъ, этотъ философъ сваливаетъ въ одну кучу всѣ законы — и нормативные и внутренніе, и писаныя и нравственныя велѣнія, противопоставляя имъ непреложные законы природы (каковы, сказали бы мы, законъ притяженія, законъ замерзанія и т. д.). Наблюденіе показываетъ, что въ природѣ побѣждаетъ сильный; отсюда съ

неумолимой послѣдовательностью вытекалъ и заключительный выводъ платоновскаго противника: *τῇ ἀληθείᾳ (δεῖ) κρατοῦντα ζῆν τῶν ἄλλων καὶ μὴ δουλεύοντα ἑτέροισι κατὰ νόμον.*

Параллелей этому ученію мы нигдѣ въ литературѣ V вѣка не находимъ, кромѣ новаго папируснаго отрывка. И здѣсь разница между *νόμος* и *φύσις* сводится къ разницѣ между «выдумкой» вообще, *τέχνη* (не различая положительнаго и нравственнаго закона), и непреложными законами природы: *τὰ οὖν νόμιμα παραβαίνων, ᾗ ἂν λάθῃ τοὺς ὁμολογήσαντας, καὶ αἰσχύνης καὶ ζημίας ἀπήλλακται· τῶν δὲ τῇ φύσει ξυμφύτων, ἐάν τι παρὰ τὸ δυνατὸν βιάζηται, ἐάν τε πάντας ἀνθρώπους λάθῃ, οὐδὲν ἔλαττον τὸ κακόν, ἐάν τε πάντες ἴδωσιν, οὐδὲν μεῖζον. οὐ γὰρ διὰ δόξαν βλάπτεται, ἀλλὰ δι' ἀλήθειαν.* Конечно, требованія высшей морали отнесены Антифонтомъ въ категорію *νόμος*. Въ категорію *φύσις* отнесены лишь законы природы, безумная попытка бороться съ которыми *(βιάζεσθαι)* принесетъ намъ непосредственное *βλάβος*. Антифонтъ иллюстрируетъ это примѣрами, не допускающими никакого сомнѣнія въ томъ, что къ категоріи *τὰ τῆς φύσεως* онъ относитъ только физическіе законы природы: *νενομοθέτηται ἐπί τε τοῖς ὀφθαλμοῖς ἃ δεῖ αὐτοὺς ὁρᾶν καὶ ἃ οὐ δεῖ, καὶ ἐπὶ τοῖς ὠσίν* и т. д.

Но мы имѣемъ и другое свидѣтельство, показывающее, что такой взглядъ на *νόμος* явился у Антифонта, равно какъ и у Философа въ X кн. «Законовъ», результатомъ гносеологическаго противопоставленія *νόμος* и *τέχνη*.

Какъ мы видимъ изъ содержанія дошедшихъ до насъ отрывковъ *Ἀληθείας*, первая книга ея трактовала объ общихъ вопросахъ міропониманія — гносеологіи, этикѣ и т. д.; вторая книга была частью спеціальной и разбирала отдѣльные вопросы *(αἴτια)* изъ области физіологіи, метеорологіи и т. д. Такимъ образомъ, новый отрывокъ относится къ первой книгѣ. Изъ той же книги Гарпократіонъ и Свида цитируютъ (fr. 9 D.): *καὶ ἡ σηπεδὼν τοῦ ξύλου ἔμβιος γένοιτο*, съ примѣчаніемъ: *ἀντὶ τοῦ ἐν τῷ ζῆν, τουτέστι ζήσειε καὶ μὴ ξηρανθείη μηδ' ἀποθάνοι.* Объясненіе этого мѣста мы находимъ у Аристотеля *(φυσ. ἀκρ.* II p. 193 a 9 Bk.):

δοκεῖ δ' ἡ φύσις καὶ ἡ οὐσία τῶν φύσει ὄντων ἐνίοις εἶναι τὸ πρῶτον ἐνυπάρχον ἑκάστῳ ἀρρύθμιστον καθ' ἑαυτό, οἷον κλίνης φύσις τὸ ξύλον, ἀνδριάντος δ' ὁ χαλκός. σημεῖον δέ φησιν Ἀντιφῶν ὅτι εἴ τις κατορύξειε κλίνην καὶ λάβοι δύναμιν ἡ σηπεδὼν ὥστ' ἀνεῖναι βλαστόν, οὐκ ἂν γενέσθαι κλίνην ἀλλὰ ξύλον, ὡς τὸ μὲν κατὰ συμβεβηκὸς ὑπάρχον, τὴν κατὰ νόμον διάθεσιν καὶ τὴν τέχνην, τὴν δ' οὐσίαν οὖσαν ἐκείνην ἣ καὶ διαμένει ταῦτα πάσχουσα συνεχῶς. εἰ δὲ καὶ τούτων ἕκαστον πρὸς ἕτερόν τι ταὐτὸ τοῦτο πέπονθεν, οἷον ὁ μὲν χαλκὸς καὶ ὁ χρυσὸς πρὸς ὕδωρ,

τὰ δ' ὁστᾶ καὶ ξύλα πρὸς γῆν, ὁμοίως δὲ καὶ τῶν ἄλλων ὁτιοῦν ἐκεῖνα τὴν φύσιν εἶναι καὶ τὴν οὐσίαν αὐτῶν[1].

На мѣстахъ, набранныхъ петитомъ, я пока останавливаться не буду. Изъ остальной части цитаты мы видимъ, что Антифонтъ, дѣйствительно, отожествлялъ *νόμος* и *τέχνη (τὴν κατὰ νόμον διάθεσιν καὶ τὴν τέχνην)*, противоставляя его *φύσει*. Это мѣсто можетъ служить добавочнымъ, на этотъ разъ уже несомнѣннымъ доказательствомъ того, что философъ, съ которымъ полемизируетъ Платонъ въ X кн. «Законовъ», — Антифонтъ.

Только это допущеніе даетъ, съ другой стороны, возможность понять это противорѣчивое указаніе Аристотеля. Дѣйствительно, въ первой фразѣ высказывается мысль, что первосущностями, основными элементами, являются всѣ предметы, которые существуютъ сами по себѣ, а не есть дѣло рукъ человѣческихъ, какъ, напримѣръ, дерево, мѣдь, но никакъ не скамья, статуя и т. д. Въ послѣдней фразѣ развивается діаметрально-противоположная мысль, что дерево, мѣдь и т. д. также не суть первосущности или элементы, такъ какъ дерево, разлагаясь, становится землей, а мѣдь — водой. Ясно, что это добавленіе понадобилось Аристотелю, чтобы сгладить противорѣчія въ ученіи самого Антифонта[2].

Изложенное Платономъ ученіе настолько стройно и связно («aus einem Guss», Dümmler, o. c., 84), что нельзя думать, чтобы онъ искусственно соединилъ въ одномъ ученіи все то, въ чемъ онъ хотѣлъ упрекнуть софистовъ. Нѣкоторые черты сходства этихъ взглядовъ съ ученіемъ Демокрита никакъ не могутъ объясняться полемикой Платона съ Демокритомъ[3]: ученіе Демокрита, какъ правильно указываетъ Дюммлеръ, впервые получило рас-

---

[1] *Переводъ:* Нѣкоторымъ (философамъ) кажется природной первосущностью тѣлъ природы то, что искони соприсуще имъ въ естественномъ, необработанномъ видѣ, какъ, напримѣръ, природа скамьи — дерево, статуи — мѣдь. Антифонтъ приводитъ въ доказательство этого то, что, если закопать скамью и если удастся оживить черенокъ, чтобы онъ пустилъ ростки, то онъ становится уже не скамьей, а деревомъ, такъ какъ обликъ, приданный закономъ и искусствомъ, соприсущъ случайно, а первосущностью является то, что остается постоянно при всѣхъ превратностяхъ судьбы. Если же и изъ этихъ тѣлъ каждое подобнымъ образомъ превращается въ другое тѣло, какъ, напримѣръ, мѣдь и золото — въ воду, кости и дерево — въ землю, а подобнымъ же образомъ и всякое другое тѣло, то уже эти послѣдніе предметы являются ихъ природной сущностью.

[2] Изъ нашего мѣста Аристотеля никакъ нельзя, какъ это сдѣлалъ Зауппе (Commentatio de Antiphonte Sophista, 9), а вслѣдъ за нимъ Целлеръ, выводить заключенія, что Антифонтъ былъ послѣдователемъ Ксенофана и признавалъ только два элемента: землю и воду. Изъ того, что мѣдь и золото переходятъ въ воду, а кости и дерево — въ землю, нельзя заключать, что, наряду съ этими элементами, онъ не признавалъ еще воздуха и огня. На это указалъ уже Дюммлеръ (Akademika, 84, пр. 1); къ нему примыкаетъ и Блассъ (Att. Beredsamkeit, I², 109).

[3] Какъ думаетъ Krische, Forschungen, 224.

пространеніе въ Аѳинахъ, благодаря сочиненіямъ Аристотеля. *Изложенное Платономъ ученіе передаетъ въ общихъ чертахъ довольно точно ученіе Антифонта.*

Цитата Платона начинается съ указанія, что все *дѣйствительно* существующее существуетъ *φύσει*, а все то, что существуетъ *τέχνῃ*, только *πλάσματα*. Какъ мы увидимъ дальше, Антифонтъ былъ въ рядѣ основныхъ теоретическихъ предпосылокъ послѣдователемъ Демокрита; однако, въ его чисто аттическомъ умѣ, любящемъ законченность, никакъ не уживалось представленіе, что безформенно-движущіеся атомы существовали извѣчно: ему необходимо было присочинить первобытную исторію мірозданія. Вотъ потому-то и появляются въ дальнѣйшемъ изложеніи Платона *πῦρ*, *ὕδωρ*, *γῆ* и *ἀήρ*, существующіе *φύσει:* это — первосущности не въ гносеологическомъ, а, такъ сказать, въ хронологическомъ только смыслѣ. *Послѣ нихъ (μετὰ ταῦτα)*, въ результатѣ Демокритова мірового вихря[1] (*δῖνος*, fr. 25 D.) возникли земля, солнце, луна, звѣзды, затѣмъ животныя, растенія и прочіе предметы, существующее также *φύσει*, т. е. съ точки зрѣнія Антифонта также гносеологическія первосущности.

Описавъ эти естественно возникшіе предметы, Антифонтъ переходилъ къ *τέχνῃ*, которую онъ называлъ *θνητὴ ἐκ θνητῶν*[1]. Истинный смыслъ этого выраженія сталъ понятенъ только съ открытіемъ новаго папируса, когда мы узнали, что Антифонтъ дѣлалъ дополнительное отожествленіе *νόμος = τέχνη = θνητόν εἶναι*[2], *φύσις = τὸ ζῆν* (въ новомъ отрывкѣ: *τὸ μὲν ζῆν ἐστιν ἀπὸ τῶν ξυμφερόντων, τὸ δὲ ἀποθανεῖν ἀπὸ τῶν μὴ ξυμφερόντων* etc.). Это очень мѣткое наблюденіе: созданіе гомункула или вообще живого существа, изобрѣтеніе жизненнаго эликсира, источника жизненной энергіи, до сихъ поръ — больное мѣсто науки, и именно здѣсь наиболѣе явственно замѣтна пропасть между творчествомъ природы *(φύσις)* и творчествомъ человѣка *(τέχνη)*.

Именно здѣсь Антифонтъ и долженъ былъ приводить примѣръ съ *κλίνῃ*. (Аристотель свидѣтельствуетъ, что *κλίνη* упоминалась именно какъ *σημεῖον*). Я полагаю, что общій контекстъ былъ приблизительно таковъ (мои добавленія въ угловатыхъ скобкахъ):

---

[1] Съ ученіемъ Анаксагора здѣсь нѣтъ ничего общаго; напримѣръ, опредѣленно подчеркивается: *οὐ διὰ νοῦν!* Точно также никакого указанія на *νοῦς* нѣтъ и во фрагм. Антифонта; какимъ образомъ Блассъ вычиталъ его изъ фрагмента 80 (fr. 10 D.), я отказываюсь понять.

[2] Антифонтъ здѣсь, *какъ и въ цѣломъ рядѣ другихъ мѣстъ*, употребляетъ слова въ ихъ старинномъ смыслѣ, удержавшемся только въ поэзіи. *Θνητός* здѣсь означаетъ, какъ у Еврипида (Herc. fur. 491. Suppl. 273), не *смертный*, а *мертвый, безжизненный, не имѣющій жизни.*

τέχνη δὲ ὕστερον ἐκ τούτων ὑστέρα ἐγένετο, αὐτὴ θνητὴ ἐκ θνητῶν ⟨οὐδὲν τοῦ ζῆν μετέχουσα, ὃ μόνη ἡ φύσις γεννᾶν δύναται. ὡς δὲ ταῦτα οὕτως ἐστὶ, τόδε⟩ τὸ σημεῖον ⟨δηλοῖ· ἐὰν τῆς ἐλαίας σπέρμα ἢ φυτὸν εἰς τὴν γῆν κατορύξωμεν, ἐλαία ἐκβλαστήσει, ἐὰν δὲ τῆς μύρτης, μύρτη·⟩ εἰ ⟨δέ⟩ τις κατορύξειε κλίνην ⟨τέχνῃ ἀνθρωπίνῃ πεποιημένην⟩ καὶ ἡ σηπεδὼν τοῦ ξύλου ἔμβιος γένοιτο, οὐκ ἂν γένοιτο κλίνη, ἀλλὰ ξύλον ⟨καὶ ἀπὸ τούτου δένδρον, ἐλαία ἢ μύρτη ἢ ἄλλο τι, ἥτις ἦν ἡ κλίνη φύσει·⟩ ἡ γὰρ κατὰ νόμον διάθεσις καὶ τὴν τέχνην κατὰ ξυμβεβηκὸς ὑπάρχει, ἡ δ' οὐσία ἐστὶ ἐκείνη ἢ καὶ διαμένει ταῦτα πάσχουσα συνεχῶς . . . αὕτη δὲ ἡ τέχνη ὕστερα γεγέννηκεν παιδιάς τινας ἀληθείας οὐ σφόδρα μετεχούσας, ἀλλ' εἴδωλ' ἄττα ξυγγενῆ ἑαυτῶν κτλ.[1].

Теперь станетъ понятна послѣдняя фраза Аристотеля, которому необходимо было согласовать это мѣсто съ четырьмя указанными выше «хронологическими» первосущностями.

Есть еще мѣсто въ античной литературѣ, гдѣ мы находимъ такое противопоставленіе *τέχνη* и *φύσις*, — неизвѣстная трагедія поэта Антифонта (Nauck, fr. 4):

τέχνῃ κρατοῦμεν ὧν φύσει νικώμεθα.

Мѣсто это цитировано авторомъ приписываемой Аристотелю «Механики» (I, p. 847 a 20). Онъ говоритъ: *καθάπερ γὰρ ἐποίησεν Ἀντιφῶν ὁ ποιητής, οὕτω καὶ ἔχει. ‚τέχνῃ' γὰρ ‚κρατοῦμεν ὧν φύσει νικώμεθα'.*

Не слѣдуетъ думать, что эта фраза была употреблена уже самимъ авторомъ въ тривіальномъ смыслѣ: «гдѣ силой взять нельзя, тамъ надобна ухватка». Я не могу себѣ представить такого контекста античной трагедіи, гдѣ бы такая фраза была у мѣста. Фраза эта содержитъ явную реплику, возраженіе. Очевидно, А желалъ что-то сдѣлать. В возражалъ ему, что это будетъ *παρὰ φύσιν:* повидимому, А, подчиняясь велѣніямъ закона, дѣйствовалъ въ разрѣзъ съ «голосомъ природы». На это А снова

---

[1] *Переводъ*: Послѣднимъ изъ всѣхъ вещей появилось искусство — мертвое изъ мертвыхъ, ⟨и ничуть не сопричастное жизни, которую въ силахъ родить только природа. Что это — такъ, видно изъ слѣдующаго⟩ доказательства: ⟨если закопаемъ въ землю сѣмя или ростокъ оливы, выростетъ олива, если лавра — выростетъ лавръ;⟩ если же закопать скамью, ⟨сдѣланную человѣческимъ искусствомъ⟩, и если оживетъ черенокъ, то онъ уже — не скамья, а деревянный обрубокъ, ⟨изъ котораго выростетъ дерево — олива, или лавръ, или иное, какимъ была скамья отъ природы⟩: вѣдь, обликъ, приданный закономъ и искусствомъ, сопричисущъ случайно, а первосущностью является то, что остается постоянно при всѣхъ превратностяхъ судьбы. . . Вотъ это-то искусство впослѣдствіи произвело на свѣтъ обманы чувствъ, мало сопричастные правдѣ, но представляющіе собою что-то вродѣ сходныхъ съ ней туманныхъ образовъ и т. д.

возражалъ: Такъ что жъ? *τέχνῃ κρατοῦμεν ὧν φύσει νικώμεθα*. Изъ этого не слѣдуетъ заключать, что авторъ былъ единомышленникомъ А; это было бы такъ же ошибочно какъ то, что Блассъ и оба Гомперца обозвали Антифонта тривіальнымъ моралистомъ только потому, что Гарпократіонъ процитировалъ изъ него фразу: *τοὺς νόμους μεγάλους ἄγοι*. Изъ новаго папируса мы узнали, въ какомъ контекстѣ стояла эта фраза: законы надо ставить высоко... но только въ томъ случаѣ, когда есть свидѣтели. Антифонтъ могъ быть и единомышленникомъ В; эта фраза, *если найдутся другія болѣе надежныя доказательства*, можетъ служить добавочнымъ подтвержденіемъ тожественности Антифонта-софиста и Антифонта-трагика.

Цѣннымъ подспорьемъ для возстановленія ученія Антифонта могутъ служить цитаты трагиковъ, черпающія свое содержаніе изъ его ученія. Все, цѣнное въ этомъ направленіи сдѣлано Дюммлеромъ[1]; труды Альтвегга[2] и Якоби[3] самостоятельнаго значенія не имѣютъ. Но изслѣдованія въ этой области въ послѣднее время натолкнулись на рядъ затрудненій: вопросъ осложнился, такъ какъ, напримѣръ, Гомперцъ-младшій и Дильсъ считаютъ не Антифонта источникомъ Еврипида, а наоборотъ; вдобавокъ трагическій поэтъ свободно комбинировалъ различныя философскія теоріи и — особенно въ области морали — прибавлялъ многое отъ себя. Поэтому изслѣдованіе связи Антифонта съ трагедіей необходимо отложить до того времени, когда мы пріобрѣтемъ прочные опорные пункты для сужденія о всей философской системѣ Антифонта.

Зато необходимо упомянуть о сдѣланномъ Дюммлеромъ[4], остроумномъ сопоставленіи одного отрывка Антифонта (fr. 25 D.) съ «Облаками» Аристофана. Здѣсь (ст. 379—382) рѣчь идетъ о движеніи облаковъ. Стрепсіадъ спрашиваетъ:

ὁ δ' ἀναγκάζων ἐστὶ τίς αὐτάς — οὐχ ὁ Ζεύς; — ὥστε φέρεσθαι;

Сократъ:

ἥκιστ', ἀλλ' αἰθέριος δῖνος

Стрепсіадъ:

Δῖνος; τουτί μ' ἐλελήθειν,
ὁ Ζεὺς οὐκ ὤν, ἀλλ' ἀντ' αὐτοῦ Δῖνος νυνὶ βασιλεύων.

---

1 Akademika, 43—45. 60. Kleine Schr. I, 1901, см. index. s. v. Antiphon.
2 De libro *περὶ ὁμονοίας* scripto.
3 De Antiph. Soph. *π. ὁμ.* libro.
4 Akademika, 85.

Въ другомъ мѣстѣ «Облаковъ» (1470—1474) мы находимъ такой діалогъ: Фидиппидъ заявляетъ, что Зевса уже нѣтъ, *ἐπεὶ*

Δῖνος βασιλεύει, τὸν Δί' ἐξεληλακώς.

Стрепсіадъ:

οὔκ ἐξελήλακ', ἀλλ' ἐγὼ τοῦτ' ᾠόμην
διὰ τουτονὶ τὸν δῖνον. οἴμοι δείλαιος,
ὅτε καὶ σὲ χυτρεοῦν ὄντα θεὸν ἡγησάμην.

Мѣсто это станетъ понятнымъ, если мы обратимъ вниманіе на то, что на аттическомъ діалектѣ слово *δῖνος* имѣетъ *только одинъ смыслъ:* винный ковшъ (Arist. Vesp. 618. Athen. XI, p. 467 D. Pollux, VI, 96. 99). Сократъ же употребилъ это слово въ смыслѣ знаменитаго мірового вихря абдеритовъ; какъ правильно указываетъ Лёвенъ, Стрепсіадъ этого не понялъ: въ первомъ случаѣ онъ понялъ подъ *Δῖνος* — «Зевсовича» по аналогіи съ *κορακῖνος* (Eq. 1053) и под. Во второмъ случаѣ онъ заявляетъ, что повѣрилъ Сократу спьяна *(διὰ τουτονὶ τὸν δῖνον).* Какъ бы то ни было, слово *δῖνος* — вихрь — существовало только въ іонійскомъ діалектѣ; оно засвидѣтельствовано лишь въ произведеніяхъ Левкиппа и Демокрита, въ аттическомъ діалектѣ ему соотвѣтствовало также рѣдкое *δίνη.* Однако, нельзя предположить, что Аристофанъ пародируетъ здѣсь Демокрита; пародировать онъ сталъ-бы только аѳинянина или лицо популярное въ Аѳинахъ; вдобавокъ, какъ я уже указывалъ, съ ученіемъ Демокрита аѳинянъ впервые познакомилъ Аристотель.

Мы имѣемъ право утверждать, что Антифонтъ, отступивъ въ основномъ конечномъ выводѣ и во многихъ деталяхъ, былъ во многихъ частяхъ своего труда вѣрнымъ послѣдователемъ Демокрита. Это подтверждается не только сходствомъ ихъ ученій: такое сходство могло-бы быть случайнымъ. По счастью, сохранившіеся фрагменты того и другого философа свидѣтельствуютъ о непосредственномъ заимствованіи — я сказалъ-бы списываніи — Антифонта у Демокрита. Примѣры такихъ заимствованій сопоставлены на прилагаемой таблицѣ; конечно, я здѣсь не ставлю себѣ цѣлью исчерпать всѣ параллельныя мѣста. Эта таблица не оставляетъ никакого сомнѣнія въ томъ, что Антифонтъ заимствовалъ у Демокрита рядъ важнѣйшихъ мыслей своего труда; многія фразы, какъ мы видимъ, цѣликомъ выписаны изъ трудовъ Демокрита, при чемъ отъ времени до времени іонійскія слова остаются даже непереведенными на аттическій языкъ.

Таблица мѣстъ, заимствованныхъ Антифонтомъ у Демокрита.

Демокритъ.	Антифонтъ.
	I. Ἀλήθεια.
δῖνος (fr. 2 Mull. A. 67 D. B. 167 D.).	*δῖνος* (fr. 25 D.).
Математическій парадоксъ о коническихъ сѣченіяхъ, основанный на рядѣ, стремящемся къ опредѣленному предѣлу при $n = \overline{\infty}$ (fr. B. 155 D.).	Математическій парадоксъ о вписанныхъ въ кругъ многоугольникахъ, основанный на рядѣ, стремящемся къ опредѣленному предѣлу при $n = \overline{\infty}$ (fr. 13 D.).
τὸ δοκοῦν δίκαιον οὐκ εἶναι δίκαιον, ἄδικον δὲ τὸ ἐναντίον τῆς φύσεως (fr. A. 166 D.).	*τὰ πολλὰ τῶν κατὰ νόμον δικαίων πολεμίως τῇ φύσει κεῖται* (нов. фрагм. Col. II).
οὐ χρὴ νόμοις πειθαρχεῖν τὸν σοφόν, ἀλλὰ ἐλευθερίως ζῆν (fr. A. 166 D.).	*Χρῆτ' ἂν οὖν ἄνθρωπος μάλιστα ἑαυτῷ ξυμφερόντως δικαιοσύνῃ, εἰ μετὰ μὲν μαρτύρων τοὺς νόμους μεγάλους ἄγοι, μονούμενος δὲ μαρτύρων τὰ τῆς φύσεως* (нов. фрагм. Col. I).
τὸ μὲν γὰρ ᾧ προσοικειούμεθα τοῦτο αἱρετόν ἐστιν, τὸ δὲ ᾧ προσαλλοτριούμεθα, τοῦτο φευκτόν ἐστιν (fr. A. 111 Diels). *οὖρος (= ὅρος) τῶν συμφόρων καὶ ἀσυμφόρων τέρψις καὶ ἀτερπίη* (fr. B. 4 D.).	*οὔκουν τὰ ἀλγύνοντα ὀρθῷ τε λόγῳ ὀνίνησιν τὴν φύσιν μᾶλλον ἢ τὰ εὐφραίνοντα, οὔκουν ἂν οὐδὲ ξυμφέροντ' εἴη τὰ λυποῦντα μᾶλλον ἢ τὰ ἥδοντα* (нов. фрагм. Col. IV).
νόμῳ γὰρ χροιή, νόμῳ γλυκύ, νόμῳ θερμόν, νόμῳ πικρόν... φύσει δ' οὐδὲν εἶναι λευκόν (A. 49 D.) *σκοτίης μὲν (γνώμης) τάδε σύμπαντα, ὄψις, ἀκοή, ὀδμή, γεῦσις, ψαῦσις* (fr. B 11 D.). *τὸ ἡμῖν κακῶδες καὶ ἄοσμον ἐκείνοις* (животнымъ) *εὔοσμον γίγνεται* (fr. A. 163 D.).	*ἄοπτα* (Harpocr.: *ἀντὶ τοῦ ἀόρατα καὶ δόξαντα ὁρᾶσθαι, ἀλλὰ οὐκ ὀφθέντα.* fr. 4 D.). *ἀπαθῆ* (Harp, *ἀντὶ τοῦ μὴ ὡς ἀληθῶς γεγονότα πάθη.* 5 D.). *ὀδμαὶ, εὐοδμία* (Harp. *παρὰ μόνῳ δ' Ἀντιφῶντι.* 8 D.).
Χρόνος ἐστὶν ἡμεροειδὲς καὶ νυκτοειδὲς φάντασμα (A. 72 D.).	*νόημα ἢ μέτρον ὁ χρόνος, οὐχ ὑπόστασις* (fr. 9 D.).
ἤτοι οὐδὲν εἶναι ἀληθὲς ἢ ἡμῖν γ' ἄδηλον (A. 112 D.). *ἑτεῇ δὲ οὐδὲν ἴδμεν, ἐν βυθῷ γὰρ ἡ ἀλήθεια* (B. 117 D.). *ἐποίησε τὰς αἰσθήσεις λεγούσας πρὸς τὴν διάνοιαν* (= *γνώμη* Антифонта) *οὕτως· «τάλαινα φρὴν παρ' ἡμέων λαβοῦσα τὰς πίστεις ἡμέας καταβάλλεις; πτῶμα τοὶ τὸ κατάβλημα* (B. 125 D.). *ἑτεῇ οὐδὲν ὅτι οἷον ἕκαστον ἔστιν ‹ἢ› οὐκ ἔστιν οὐ συνίεμεν* (fr. B. 6 D.).	*Κριτίας μὲν ἐν τῷ πρώτῳ Ἀφορισμῶν τάδε γράφει· μήτε ἃ τῷ ἄλλῳ σώματι αἰσθάνεται μηδὲ ἃ τῇ γνώμῃ γιγνώσκει* (sc. *ἑτεῇ ἔστι*) *ὥσπερ καὶ ὁ Ἀντιφῶν ἐν τῷ προτέρῳ τῆς Ἀληθείας οὕτω λέγων· ταῦτα δὲ γνοὺς εἴσ‹εται› ἑτε‹ῇ› οὐδὲν ‹ὂν› αὐτῷ· οὔτε ὢν ὄψει ὁρᾷ ‹ὁ ὁρῶν› μακρότατα, οὔτε ὢν γνώμῃ γιγνώσκει ὁ μακρότατα γιγνώσκων* (Ant. fr. 1 D. + Critaia fr. 39 D.).

Объясненіе этихъ мѣстъ ниже.

Демокритъ во многихъ мѣстахъ своего труда защищалъ снотолкованіе, какъ науку (fr. A. 138 D.).	Антифонтъ занимался снотолкованіемъ.
Erravit ergo Democritus, qui vermiculorum modo putavit effusos esse de terra *nullo auctore nullaque ratione* (fr. A. 139 D.).	*Ἀντιφῶν... τὴν πρόνοιαν ἀναιρῶν... σκώληκες ἐν βορβόρου γωνίᾳ* (12 D; правда, здѣсь *σκώληκες* названы не люди вообще, а сами философы).
	II. Περὶ ὁμονοίας.
Не слѣдуетъ ни жениться ни имѣть дѣтей; это доставляетъ гораздо больше огорченій, чѣмъ радости; вдобавокъ нѣтъ ничего ужаснѣе дурной жены (fr. A 170 D. B 275 D.).	То же (fr. 49 D.).
γινώσκειν χρεὼν ἀνθρωπίνην βιοτὴν ἀφαυρήν τε ἐοῦσαν καὶ ὀλιγοχρόνιον, πολλῇσίν τε κηρσὶ συμπεφυρμένην (fr. B. 285 D.).	*Εὐκατηγόρητος πᾶς ὁ βίος θαυμαστῶς καὶ οὐδὲν ἔχων περιττὸν οὐδὲ μέγα καὶ σεμνόν, ἀλλὰ πάντα σμικρὰ καὶ ἀσθενῆ καὶ ὀλιγοχρόνια καὶ ἀναμειγμένα λύπαις μεγάλαις* (fr. 51 D.).
βίος ἀνεόρτατος μακρὴ ὁδὸς ἀπανδόκευτος (fr. B. 230 D.).	*τὸ ζῆν ἔοικε φρουρᾷ ἐφημέρῳ* (50 D.) *‹ἐν ᾗ› αὐλιζόμενοί (ἐσμεν)* (68 D.).
ἔνιοι ἄνθρωποι τὸν τῆς βιοτῆς χρόνον ἐν ταραχαῖς καὶ φόβοις ταλαιπορέουσι, ψεύδεα περὶ τοῦ μετὰ τὴν τελευτὴν μυθαπλαστέοντες χρόνου (B. 297 D.).	*εἰσί τινες οἳ τὸν παρόντα μὲν βίον οὐ ζῶσιν, ἀλλὰ παρασκευάζονται πολλῇ σπουδῇ ὡς ἕτερόν τινα βίον βιωσόμενοι* (fr. 53a D.).

Эта одна изъ причинъ многочисленныхъ іонизмовъ Антифонта. Іонизмы представляютъ собою слѣдующія формы:

ἀειεστώ (вм. *ἀϊδιότης;* ср. *εὐεστώ* и *κακεστώ* у Демокрита),
ἄοπτος (вм. *ἀόρατος*).
δῖνος (ср. то же слово у Левкиппа и Демокрита, вм. атт. *δίνη*)
εἴσοπτος (засв. только у Геродота).
εὐοδμία (вм. *εὐοσμία*).
ἥδω (вм. *ἥδομαι*. Poll. III, 98: *τὸ γὰρ ἥδω Ἰονικόν*. Апасг. fr. 148).
καταθύμιος (только у Hom. Theogn. Herod. Въ нашемъ смыслѣ только у Theogn. Herodot.).
ὀδμή (вм. *ὀσμή*).
ὀλιγοχρόνιος (изъ писателей VII—V в. только у Theogn., Mimn., Herodot.; заимствовано у Демокрита въ цѣлой фразѣ fr. B. 285 D.).

Заимствованіями у Демокрита объясняются отчасти и поэтическія выраженія у Антифонта, но объ этомъ я сейчасъ говорить не буду.

Вернемся къ Аристофану. Итакъ, интересующее насъ іонійское слово *δῖνος* встрѣчалось у *аѳинскаго* философа Антифонта (fr. 25 D.), и Дюммлеръ имѣлъ основаніе замѣтить (Akademika, 85): «При рѣдкости этой формы не будетъ слишкомъ смѣлымъ предположеніе, что *δῖνος* въ Аристофановыхъ «Облакахъ», который царитъ вмѣсто Зевса, заимствованъ у Антифонта[1] и подсунутъ Сократу вмѣстѣ съ другими ученіями, въ которыхъ онъ въ равной мѣрѣ не виновенъ».

Правда, комментаторы Аристофана видятъ здѣсь намекъ не на Антифонта, а на Діогена Аполлонійскаго. Но если даже допустить, что и онъ заимствовалъ изъ Абдеръ ученіе о *δῖνος ἀτόμων*, то, во всякомъ случаѣ, онъ у него не могъ играть первой роли, такъ какъ его Божественный Эѳиръ надѣленъ сознательностью и всемогуществомъ. Такимъ образомъ, здѣсь, несомнѣнно, имѣлся въ виду Антифонтъ[2]. Повидимому, въ годъ выхода въ свѣтъ сохранившейся редакціи «Облаковъ»[3] сочиненіе Антифонта

---

[1] Обратимъ еще вниманіе на то, что «Облака» Аристофана предполагаютъ у публики прекрасное знакомство съ тѣмъ, надъ чѣмъ онъ смѣется. Философскій трудъ Демокрита по своему объему (до 70 книгъ) не могъ быть популярнымъ произведеніемъ, тогда какъ трудъ Антифонта — популярная брошюра въ 2 книгахъ.

[2] Вѣроятно, тотъ же *δῖνος*, «наслѣдникъ Зевса» «божественный *вихрь*» высмѣивался неизвѣстнымъ комикомъ, замѣнившимъ обычное *ὦ Ζεῦ δέσποτα* возгласомъ:

ὦ Βδεῦ δέσποτα (Schol. in Aristoph. prol. de com. VI. IXa).

[3] Въ какомъ это было году — я оставляю открытымъ до разбора вопроса о передѣлкѣ «Облаковъ».

было новинкой. Въ такомъ случаѣ естественно было бы найти въ «Облакахъ» и другіе выпады противъ Антифонта. Такіе выпады дѣйствительно имѣются, и притомъ въ изобиліи.

Въ «Облакахъ» подъ видомъ ученія Сократа пародируются теоріи цѣлаго ряда философовъ: Діогена изъ Аполлоніи (225—234. 264—266. 333. 424. 627), Гиппона (96), Протагора (260. 99. 145. 424. 638—693. 1042. 1037) и, наконецъ, самого Сократа (414—419); ученіе, изложенное въ ст. 376—378. 404—408, было заимствовано у Демокрита цѣлымъ рядомъ философовъ и сдѣлалось общимъ достояніемъ греческой научной мысли, такъ что здѣсь могутъ имѣться въ виду и Діогенъ, и Гиппонъ, и Антифонтъ и мн. др. Но на ряду съ этимъ мы имѣемъ цѣлый рядъ указаній, которыя не могутъ относиться ни къ кому другому, кромѣ Антифонта. Таковъ весь обликъ *Ἀδίκου Λόγου;* онъ, какъ указываетъ Лёвенъ (прим. къ ст. 913. 921. 1022), очерченъ строго индивидуальными чертами и представляетъ строго опредѣленную личность; это, какъ мы увидимъ, несомнѣнно Антифонтъ[1]. Дѣйствительно, мы читаемъ у Аристофана: *οὐδὲ γὰρ εἶναι πάνυ φημὶ δίκην* (901); *τὸ μὲν αἰσχρὸν ἅπαν καλὸν ἡγεῖσθαι, τὸ καλὸν δ' αἰσχρόν* (1021); *νομίζε μηδὲν αἰσχρόν* (1078); *πρώτιστος ἐπενόησα τοῖσιν νόμοις καὶ τῇ δίκῃ τἀναντί' ἀντιλέξαι* (1039—1040); *ὡς ἡδὺ τῶν καθεστώτων νόμων ὑπερφρονεῖν δύνασθαι* (1400). Здѣсь мы имѣемъ, повидимому, пародію на первую часть новаго отрывка (ср. также ученіе Антифонта въ Платоновскомъ изложеніи, Leges, X, 889 E: *τὰ καλὰ φύσει μὲν ἄλλα εἶναι, νόμῳ δὲ ἕτερα, τὰ δὲ δίκαια οὐκ εἶναι τὸ παράπαν φύσει*).

Далѣе сообщается, что пиѳагорейцы, придерживаясь правила: „да будетъ твое «да» — да, «нѣтъ» — нѣтъ“, считали всякую клятву преступленіемъ; по свидѣтельству Ямблиха (Vit. Pyth. XXVIII, 144), они, *καίτοι εὐορκεῖν μέλλοντες, ὑπέμεινον ἀντὶ τοῦ ὀμόσαι τρία μᾶλλον τάλαντα καταθέσθαι.* Полемику съ этимъ положеніемъ мы находимъ въ новомъ отрывкѣ: *οἱ κατόμνυσθαι διδόντες ἑτέροις, αὐτοὶ δὲ μὴ κατομνύμενοι, πολέμια ⟨ποιοῦσι⟩ τῇ φύσει.* Пародію на эту полемику мы имѣемъ въ ст. 397—402 и особенно 1235 «Облаковъ»: *κἂν προσκαταθείην γ' ὥστ' ὀμόσαι τριώβολον.* Въ ст. 909, 1023, 1071—1078 пародируется самый неприкрашенный гедонизмъ и «права природы»; единственная цѣль жизни — удовольствія и угожденіе своей природѣ (1072: *ἡδονῶν θ' ὅσων μέλλεις ἀποστερεῖσθαι... καίτοι τί σοι ζῆν ἄξιον, τούτων ἐὰν στερηθῇς.* Дальше идетъ рѣчь о *τῆς*

[1] Его противникъ, *Δίκαιος Λόγος*, повидимому, преимущественно Продикъ; см. въ особенности ст. 916. 1050 съ упоминаніемъ о Гераклѣ.

φύσεως ἀνάγκας съ наставленіемъ: не слѣдуетъ *σωφρονεῖν! χρῶ τῇ φύσει!* Ср. съ этимъ напримѣръ такія мѣста новаго отрывка: *πολέμιά ἐστι τῇ φύσει ἐλάττω ἥδεσθαι ἐξὸν πλείω . . . τὰ ὑπὸ τῆς φύσεως κείμενα ἐλεύθερά (ἐστι).* Далѣе, мы уже выше (стр. 1595) показали, что Калликлъ, выведенный въ Платоновскомъ «Горгіи», — ближайшій послѣдователь Антифонта. Платонъ влагаетъ ему въ уста такія слова (491 E. 492 A): *ἀλλὰ τοῦτ' ἐστὶ τὸ κατὰ φύσιν καλὸν καὶ δίκαιον, ὅτι δεῖ τὸν ὀρθῶς βιωσόμενον τὰς μὲν ἐπιθυμίας τὰς ἑαυτοῦ ἐᾶν ὡς μεγίστας εἶναι καὶ μὴ κολάζειν, καὶ ἀποπιμπλάναι ὧν ἂν ἀεὶ ἡ ἐπιθυμία γίγνηται . . .* (492 C) *τῇ ἀληθείᾳ ᾧδ' ἔχει· τρυφὴ καὶ ἀκολασία καὶ ἐλευθερία τοῦτ' ἐστιν ἀρετὴ καὶ εὐδαιμονία.*

Въ ст. 911 *Ἄδικος* названъ *πατραλοίας*, въ ст. 994 слл. говорится, что онъ учитъ дѣтей *περὶ τοὺς ἑαυτῶν γονέας σκαιουργεῖν* и *ἀντειπεῖν τῷ πατρί*, въ ст. 1332 ученикъ *Ἀδίκου* Фидиппидъ говоритъ, что онъ бьетъ отца *ἐν δίκῃ* и требуетъ въ ст. 1411—1419 полнаго равенства дѣтей и родителей. Въ новомъ отрывкѣ мы читаемъ: *οἵτινες ἂν τοὺς γειναμένους καὶ κακοὺς ὄντας εἰς αὐτοὺς εὖ ποιῶσιν, πολέμια (ποιοῦσι) τῇ φύσει*[1].

Въ ст. 246 мы читаемъ: *θεοὶ ἡμῖν νόμισ' οὐκ ἔστι*; такого же содержанія ст. 367 и 1241. Протагоръ не отрицалъ категорически существованія боговъ, а только не считалъ себя компетентнымъ въ этомъ вопросѣ; прочіе софисты, включая Сократа, мирились съ государственной религіей. Только Антифонтъ опредѣленно и принципіально отрицалъ существованіе боговъ (fr. 12 D.: *Ἀντιφῶν . . . τὴν πρόνοιαν ἀναιρῶν*. Ср. ученія Антифонта у Платона, Leges X, 889 E: *θεοὺς εἶναί φασιν οὗτοι τέχνῃ, οὐ φύσει, ἀλλά τισι νόμοις*).

Во второмъ отрывкѣ новаго папируса мы читаемъ: *οὔτε βάρβαρος ἀφώρισται ἡμῶν οὐδείς . . . ἀναπνέομέν τε γὰρ εἰς τὸν ἀέρα ἅπαντες* и т. д. Этотъ доводъ (что всѣ одинаково дышатъ воздухомъ) примѣнимъ не только къ варварамъ, но и къ животнымъ, птицамъ и т. д. Прекрасная тема для сатиры! И въ самомъ дѣлѣ въ «Облакахъ» (ст. 1427) Аристофанъ пародируетъ это мѣсто такъ: *σκέψαι δὲ τοὺς ἀλέκτορας καὶ πάντα τὰ βοτὰ ταυτί· καίτοι τί διαφέρουσιν ἡμῶν ἐκεῖνοι πλὴν ὅτι . . . ψηφίσματ' οὐ γράφουσιν;*

Наконецъ, въ ст. 1057 *Ἄδικος* гордо ссылается на Нестора, а изъ Филострата (Vita Soph. I, 15, 2) и изъ *Γένος Ἀντιφῶντος* мы узнаемъ, что Антифонтъ имѣлъ за свое краснорѣчіе прозвище «Несторъ»[2]. Можетъ

---

[1] Со ст. 1417 «Облаковъ»: *δὶς παῖδες οἱ γέροντες* уже схоліастъ сопоставилъ fr. 66 D. Антифонта: *γηροτροφία γὰρ προσέοικε παιδοτροφίᾳ.*

[2] Вопросъ о тожественности Антифонта-оратора и Антифонта-софиста я пока оставляю открытымъ. Замѣчу здѣсь только, что Дильсъ — Фр. А 6 — повидимому, справедливо относитъ это прозвище къ Антифонту-софисту.

быть, Антифонтъ получилъ прозвище *Νέστωρ ἀγορήτης* — рыночный или площадной Несторъ — съ легкой руки Аристофана въ этомъ мѣстѣ «Облаковъ».

Намеки на Антифонта имѣются и въ Аристофановскихъ «Птицахъ». Въ ст. 1553 Сократъ, на подобіе Одиссея *ἐν τῇ Νεκυίᾳ*, вызываетъ души умершихъ, съ тою лишь разницею, что входъ въ преисподнюю оказывается помѣщеннымъ *πρὸς τοῖς Σκιάποσιν*. Мы уже въ «Облакахъ» видѣли, что Аристофанъ приписываетъ Сократу все достояніе несимпатичныхъ ему философовъ; то же самое произошло и здѣсь: изъ современныхъ Аристофану писателей скіаподовъ упоминалъ только Антифонтъ (fr. 45 D.); ясно, что Аристофанъ мѣтитъ здѣсь въ него.

Ст. 755 сл. «Птицъ» Лёвенъ (comm. ad loc.) справедливо считалъ направленными противъ *Ἄδικος Λόγος* «Облаковъ», т. е., какъ мы видѣли, противъ Антифонта. Дѣйствительно, здѣсь зрители приглашаются въ царство птицъ, организованное совсѣмъ въ духѣ Антифонта: *ὅσα γὰρ ἔνθαδ'* (въ Аѳинахъ) *ἐστὶν αἰσχρὰ τῷ νόμῳ κρατουμένοις* (sic!) *ταῦτα πάντ' ἐστὶν παρ' ἡμῖν τοῖσιν ὄρνισιν καλά*. Далѣе (ст. 757—758, также ст. 1347—1357) развивается идея «уравненія въ правахъ» дѣтей съ родителями, о чемъ мы уже говорили и къ чему мы еще вернемся ниже.

Было бы странно думать, что такое боевое, революціонное произведеніе, какъ *Ἀλήθεια* Антифонта, нашло отзвукъ на комической сценѣ только въ этихъ пьесахъ Аристофана. Дѣйствительно, названный по имени въ «Осахъ» (1270. 1301) Антифонтъ, вѣроятно, авторъ *Ἀλήθεια*. Такого взгляда держатся оба лучшихъ комментатора Аристофана — Блэйдсъ и Лёвенъ; далѣе оба эти комментатора считаютъ, что этотъ же Антифонтъ упоминался, какъ *πονηρός* въ *Πυτίνῃ* Кратина (Pseudo-Plut. Or. X Vitae, p. 833 a), поставленной на сцену въ 423 г., одновременно съ первой постановкой «Облаковъ». Наконецъ, повидимому, этотъ же Антифонтъ *κεκωμῳδεῖται εἰς φιλαργυρίαν ὑπὸ Πλάτωνος ἐν Πεισάνδρῳ* (Ps. Plut. X Or. Vitae, p. 833^c).

Эти отожествленія даютъ намъ много интереснаго матеріала для біографіи Антифонта независимо отъ того, считаемъ ли мы Антифонта-оратора и Антифонта-софиста однимъ и тѣмъ же лицомъ, или разными.

Въ результатѣ тщательнаго и глубокаго изученія, лучшій знатокъ Аристофана Лёвенъ пришелъ къ заключенію, что *Ἄδικος Λόγος* «Облаковъ» — не сборный типъ софиста, а лицо, обрисованное строго-индивидуальными чертами: «Hoc tamen *certum duco* Iniustum oratorem vultu rettulisse *notum aliquem virum*... Hyperboli magistrum intellegendum esse

quisquis fuit ille». Такимъ образомъ, содержащимися у Аристофана біографическими чертами мы можемъ смѣло пользоваться для біографіи Антифонта, котораго мы выше отожествили съ *Ἄδικος Λόγος*.

Начну со ст. 916—919; здѣсь Справедливый говоритъ:

διὰ σ᾽ οὐ φοιτᾶν οὐδεὶς ἐθέλει
τῶν μειρακίων·
καὶ γνωσθήσει ποτ᾽ Ἀθηναίοις
οἷα διδάσκεις τοὺς ἀνοήτους[1].

Отсюда ясно, что Антифонтъ, какъ и его соперникъ, содержалъ софистическую (конечно, платную) школу въ Аѳинахъ. Свидѣтельства объ этомъ имѣлись и до сихъ поръ (*Γένος Ἀντιφῶντος, 7;* [Plut.] Vit. X Or.), но имъ не придавали цѣны, такъ какъ они явно имѣютъ своимъ источникомъ встрѣчу Сократа съ Антифонтомъ въ «Воспоминаніяхъ» Ксенофонта (I, 6). Что же касается этого мѣста, то Дюммлеръ, давшій тонкій анализъ его, указалъ, что подъ маской Сократа здѣсь скрытъ Антисѳенъ (Akad. 81. 154. 171—172), и что все это мѣсто заимствовано изъ литературнаго источника. Этого было достаточно для не въ мѣру ретиваго ученика Дюммлера, Іоэля[2], чтобы заявить, что этотъ діалогъ лишенъ и тѣни историческаго правдоподобія: подъ маской Сократа выведенъ Антисѳенъ, подъ маской Антифонта — Исократъ, а имя Антифонта взято просто наудачу, — никакихъ біографическихъ реминисценцій этотъ діалогъ не содержитъ. Въ этомъ къ Іоэлю присоединился и Альтвеггъ[3].

Однако, самъ Дюммлеръ выставившій остроумное и, думается мнѣ, вѣрное предположеніе о заимствованіи этого діалога изъ литературнаго источника, отнюдь не хотѣлъ тѣмъ дискредитировать это извѣстіе. Онъ нарочито подчеркиваетъ, что «persönliche Reibereien Antiphons mit Sokrates nicht nur von Xenophon, sondern auch von Aristoteles (Diog. Laërt. II 46) *gut bezeugt sind*» (о. с., 81). Наоборотъ, по его мнѣнію, заимствованіе значительно повышаетъ цѣнность этого извѣстія: упоминаніе объ изученіи Сократомъ съ учениками въ эпоху его соперничества съ Антифонтомъ трудовъ греческихъ мыслителей показываетъ, что источникъ былъ освѣдомленъ объ этой эпохѣ гораздо лучше, чѣмъ самъ Ксенофонтъ (ibid.). Поэтому Дюммлеръ безъ всякаго опасенія пользуется этимъ мѣстомъ; такъ,

---

[1] Ср. 928: *λυμαινόμενον τοῖς μειρακίοις.*

[2] Der echte und der Xenophontische Socrates, Berl. 1901, II, 647 слл.

[3] De libro *περὶ ὁμονοίας* scripto. Diss. Bas. 1908, 6.

напримѣръ, на стр. 171 своего труда онъ возстановляетъ, пользуясь этимъ мѣстомъ, ученіе Антифонта объ *εὐδαιμονία*.

Совпаденіе свидѣтельства Ксенофонта съ пародіей Аристофана заставляетъ насъ рѣшительно стать на сторону Дюммлера противъ его послѣдователей и признать источникъ, которымъ пользовался здѣсь Ксенофонтъ, весьма освѣдомленнымъ: конечно, даннаго разговора и не происходило, но сочиненъ онъ вполнѣ правдоподобно человѣкомъ, знающимъ обстоятельства того времени[1]. Такимъ образомъ мы можемъ пользоваться этимъ мѣстомъ Ксенофонта, какъ надежнымъ источникомъ.

Возвращаюсь къ Аристофану. Что касается характера Антифонта, то мы видимъ, въ полномъ соотвѣтствіи съ дошедшими до насъ отрывками, что это былъ революціонеръ духа, относившійся съ особенной ненавистью ко всему старому, унаслѣдованному традиціей. Аристофанъ заставляетъ его постоянно упрекать противника въ томъ, что онъ *ἀρχαῖος*, *κρόνος*, *κρόνιππος* (915. 929. 984—85. 1070). Что касается отношенія къ политической дѣятельности, то изъ ст. 1055 сл. видно, что онъ готовилъ своихъ учениковъ къ политической дѣятельности и самъ относился съ уваженіемъ къ этой дѣятельности, повидимому, охотно занимаясь политическими дѣлами. О томъ же свидѣтельствуетъ и источникъ Ксенофонта (I, 6, 15).

Далѣе, мы въ правѣ заключить, что незадолго до выхода въ свѣтъ дошедшей до насъ редакціи «Облаковъ» въ судьбѣ Антифонта произошла внезапная счастливая перемѣна. Въ ст. 920—924 Несправедливый говоритъ Справедливому: *αὐχμεῖς αἰσχρῶς*, на что тотъ отвѣчаетъ:

σὺ δέ γ' εὖ πράττεις!
καίτοι πρότερόν γ' ἐπτώχευες,
Τήλεφος εἶναι Μυσὸς φάσκων,
ἐκ πηριδίου . . .
γνώμας τρώγων Πανδελετείους.

Сопоставивъ это мѣсто съ указаніемъ «Осъ» объ Аминіи: «онъ голодаетъ чисто по-антифонтовски, на антифонтовскій манеръ» (Vesp. 1270: *πεινῇ γὰρ ἥπερ Ἀντιφῶν*), мы придемъ къ заключенію, что прежде Антифонтъ былъ бѣденъ, но это не была обыкновенная нищета, а такая нищета, которая была предметомъ разговора во всемъ аѳинскомъ обществѣ. Изъ

[1] Дюммлеръ несомнѣнно правъ, считая (о. с., 82), что тотъ же источникъ вдохновилъ Платона на споръ Калликла съ Сократомъ въ «Горгіи»; дѣйствительно, многія черты сходства этихъ двухъ мѣстъ поразительны.

ссылки на Еврипидовскаго Телефа можно заключить, что окружающіе связывали съ этой нищетой что-то унизительное, тогда какъ самъ Антифонтъ переносилъ свою нищету съ гордымъ спокойствіемъ нищаго мудреца Телефа.

Много интереснаго даетъ схолія къ этому мѣсту, если ею пользоваться съ надлежащей осторожностью. Всякій, кто имѣлъ дѣло съ Аристофановскими схоліями, знаетъ, что каждая такая схолія состоитъ изъ цѣлаго ряда наслоеній, что въ ней наряду съ позднѣйшими ничего не стоющими измышленіями и «умозаключеніями» обыкновенно заключается здоровое древнее ядро[1]. Такъ въ этой схоліи мы, между прочимъ, читаемъ: *(Τήλεφον) δυστυχήσαντα πεποίηκεν Εὐριπίδης ἐν δράματι πήραν ἔχοντα καὶ προσαιτοῦντα. ἀντὶ δὲ τοῦ εἰπεῖν ἄρτους καθαροὺς ἢ ξηροὺς τρώγων, Πανδελετείους γνώμας εἶπε, διαβάλλων αὐτὸν κατ᾽ ἄμφω, καὶ ὡς ἄτιμον καὶ ὡς πανοῦργον.* Кто разумѣется здѣсь подъ *αὐτόν*, не понимали уже схоліасты второго поколѣнія, такъ какъ въ сохранившейся, процитированной мною, части схоліи нѣтъ существительнаго, которое замѣняло бы мѣстоименіе *αὐτόν*. Вотъ почему одинъ изъ позднѣйшихъ схоліастовъ видитъ въ *αὐτόν* самого Еврипида и пишетъ: *διαβάλλει Εὐριπίδην*, другой — Панделета и прибавляетъ: *ἐπὶ γὰρ πανουργίᾳ διεβεβόητο ὁ Πανδελέτος*. Дальше мы опять имѣемъ кусокъ хорошей, старой схоліи: *μέμνηται τοῦ Πανδελέτου καὶ Κρατῖνος Χείρωσιν. οὗτος καὶ ψηφίσματα ἔγραψε.* Все прочее — выводы, «умозаключенія» и переложеніе своими словами этихъ двухъ остатковъ старой схоліи.

Кто же разумѣется здѣсь подъ *αὐτόν?* Разумѣется, не Панделетъ: это существительное даже не встрѣчается ни въ текстѣ Аристофана, ни въ первой схоліи, и упомянутъ онъ лишь мимоходомъ. Не можетъ разумѣться и Еврипидъ; въ самомъ дѣлѣ, что означаетъ: «говоря, что Телефъ грызъ *γνώμας Πανδελετείους*, Аристофанъ ругаетъ Еврипида и, какъ лишеннаго гражданскихъ правъ *(ἄτιμον)* и какъ негодяя?». При чемъ здѣсь лишеніе гражданскихъ правъ? Вдобавокъ, если бы Еврипидъ былъ лишенъ гражданскихъ правъ, мы объ этомъ, конечно, слышали бы и изъ другихъ источниковъ. Ясно, что подъ *αὐτόν* разумѣется Телефъ, т. е. то лицо, которое Аристофанъ здѣсь величаетъ Телефомъ. Это лицо, т. е. Антифонтъ, очевидно, подверглось атиміи *ὡς πανοῦργος*, какъ говоритъ древній схоліастъ, или *ὡς πονηρός*, какъ обозвалъ его, вѣроятно, также въ связи съ этимъ, Кратинъ въ *Путинѣ*. Намекъ: «*γνώμας Πανδελετείους τρώγων*, очевидно,

[1] Ср. напр. разборъ типичной въ этомъ отношеніи и крайне наглядной схоліи къ Av. 440 въ моей статьѣ въ ЖМНП, дек. 1917, 327. Лёвенъ считаетъ ничего не стоющей абракадаброй и эту схолію и схолію къ нашему мѣсту потому, что не дѣлаетъ попытки разложить ихъ на генетическія составныя части.

долженъ былъ напомнить объ этомъ безчестьи и уязвить Антифонта въ самое больное мѣсто.

Пониманіе этого выраженія облегчается второй древней схоліей, сообщающей, что Панделетъ упоминался въ «Хиронахъ» Кратина (поставлены до 431 года); здѣсь схоліастъ зачѣмъ-то прибавляетъ, что онъ былъ *и* авторомъ псефизмъ. Для чего это «и»? Оно было, конечно, перенесено позднѣйшимъ схоліастомъ, не слѣдившимъ за смысломъ, изъ древней схоліи, и за это мы должны ему быть благодарны: это «и» могло имѣть мѣсто скорѣе всего въ томъ случаѣ, если въ данномъ мѣстѣ текста идетъ рѣчь о псефизмѣ, внесенной Панделетомъ...

Итакъ, очевидно, *γνώμη Πανδελετεία* есть принятая народомъ, быть можетъ, уже задолго до времени постановки «Облаковъ», псефизма, внесенная Панделетомъ и заключавшая предложеніе лишить нѣкоторыхъ гражданскихъ правъ *ὡς πονηρούς* извѣстную категорію лицъ, къ которой принадлежалъ и Антифонтъ (или только Антифонта, если она была внесена ad hoc); это постановленіе стояло въ связи съ его обнищаніемъ.

Теперь наше мѣсто получаетъ новый небывалый блескъ и чисто-аристофановское остроуміе, слѣдующее правилу — приберегать главный ударъ къ концу фразы. Дѣйствительно, этотъ выпадъ начинается какъ-бы исполненной зависти похвалой и кончается пощечиной: «О, теперь-то ты богатъ! А вѣдь прежде ты былъ нищимъ, хотя и носилъ съ гордымъ чистотелефовскимъ спокойствіемъ свою нищенскую суму, въ которой лежала замѣнившая тебѣ хлѣбъ насущный... Панделетова псефизма!».

Пожалуй, дѣлать столь далеко идущіе выводы только изъ схоліи неизвѣстнаго происхожденія было-бы рискованно; но, къ счастью, нашъ выводъ подтверждается другимъ мѣстомъ Аристофана, которое безъ этихъ выводовъ оставалось до сихъ поръ непонятнымъ. Вотъ это мѣсто (911—915):

ΔΙΚ. πατραλοίας!
ΑΔΙΚ. χρυσῷ πάττων μ' οὐ γιγνώσκεις.
ΔΙΚ. οὐ δῆτα πρὸ τοῦ γ' ἀλλὰ μολύβδῳ.
ΑΔΙΚ. νῦν δέ γε κόσμος τοῦτ' ἐστὶν ἐμοί.
ΔΙΚ. θρασὺς εἶ πολλοῦ.

Привожу in extenso интересный комментарій Лёвена: Versum 913 *non licet* reddere: «olim plumbo potius quam auro te ornare visus essem haec praedicans (Dindorf Blaydes)», nam mente suppleri posse *ἔπαττόν σε ἄν* haudquaquam probat versus ad quem provocatur Eccl. 390; quod si voluisset Iustus, *οὐκ ἂν πρὸ τοῦ* dixisset procul dubio, ut senex supra vs. 5, misere

autem langueret istiusmodi dictum. Omnino igitur ita vertendus est vs. 913 ut iubet ars grammatica: *olim certe non auro ornare te solebant sed plumbo;* sed aptam sententiam hinc efficere nequeo, et multo etiam minus ex Iniusti responso: «nunc vero decori hoc est mihi»; quid enim pronomine *τοῦτο* nunc indicetur me latet; malo autem tacere quam nihil dicere».

Схоліастъ дѣлаетъ къ этому мѣсту цѣнное для насъ примѣчаніе: *μολίβδῳ δε ἀτιμίᾳ.* Итакъ, опять указаніе на то, что Антифонтъ былъ атимированъ и опять противопоставленіе «прежде» и «теперь»: — Ты оскорбилъ родителей! — О, напоминая объ этомъ, ты, не вѣдая этого, право, осыпаешь меня золотомъ! — Ну, прежде-то тебя за это осыпали не золотомъ, а свинцомъ (terminus technicus для атиміи)! — За то теперь я этимъ горжусь!

Не понимаю, почему слово *τοῦτο*, «этимъ», затруднило Лёвена; конечно, *τοῦτο = τὸ πατραλοίας εἶναι;* Антифонтъ дѣйствительно какъ бы гордится этимъ въ новомъ оксиринхскомъ отрывкѣ: *οἵτινες ἂν τοὺς γειναμένους καὶ κακοὺς ὄντας εἰς αὐτοὺς εὖ ποιῶσιν . . . πολέμια τῇ φύσει (ποιοῦσι).* Итакъ, Антифонтъ былъ повиненъ въ *κάκωσις γονέων,* а это преступленіе, какъ намъ извѣстно, дѣйствительно, каралось по аѳинскимъ законамъ частичной атиміей[1]; повидимому, въ той или иной связи съ этимъ народнымъ постановленіемъ онъ впалъ въ бѣдность[2], но, считая, что *τοὺς γειναμένους κακοὺς ὄντας εἰς αὐτὸν οὐ δεῖ εὖ ποιεῖν,* переносилъ свою нужду, какъ нищій мудрецъ Еврипида, съ сознаніемъ своей правоты, а впослѣдствіи, поправивъ свои матеріальныя дѣла и будучи, вѣроятно, возстановленъ въ правахъ, продолжалъ считать, что вся эта исторія съ атиміей *κόσμος ἐστὶν αὐτῷ,* что мы и видимъ изъ его книги. Теперь мы поймемъ, почему Аристофанъ, намекая на Антифонта, прежде всего останавливается на *κάκωσις γονέων:* въ «Облакахъ» такіе намеки содержатся въ рѣчи Справедливаго (994. 998); ту же цѣль преслѣдуетъ, между прочимъ, и вся послѣдняя сцена, гдѣ ученикъ Несправедливаго Фидиппидъ бьетъ отца и хочетъ бить мать.

---

[1] Xen. Mem. II, 2, 13: *ἐάν τις γονέας μὴ θεραπεύῃ, τούτῳ δίκην τε ἐπιτίθησι (ἡ πόλις) καὶ ἀποδοκιμάζουσα οὐκ ἐᾷ ἄρχειν τοῦτον.* Aesch. I, 28: *ἐάν τις λέγῃ ἐν τῷ δήμῳ τὸν πατέρα τύπτων ἢ τὴν μητέρα ἢ μὴ τρέφων ἢ μὴ παρέχων οἴκησιν τοῦτον (ὁ νομοθέτης) οὐκ ἐᾷ λέγειν;* Панделетова псефизма, повидимому, конкретизировала этотъ законъ.

[2] Должно быть, Антифонтъ былъ *ἀποκηρυχθείς,* какъ *ἀπειθῶν τοῖς γονεῦσιν.* По приписываемому Солону закону, послѣдствія этого были такія: *τιμωρίας τε κατὰ τῶν παίδων ἔταξαν, ἐὰν ἀπειθῶσι τοῖς πατράσιν, οὐ βαρείας· ἐξελάσαι τῆς οἰκίας ἐπιτρέψαντες αὐτοὺς καὶ χρήματά μὴ καταλιπεῖν* (Dion. Halic.). Никакого судебнаго процесса, конечно, не было (cp. Beauchet, Hist. du dr. privé de la rép. Ath. I, 128 слл.), но «en l'absence même de toute poursuite et de toute condamnation, le fils dénaturé peut, à raison de ce refus d'aliments, être exposé à certaines incapacités civiques (*ibid.* II, 313, Caillemer, Restit. de la dat., p. 19).

Далѣе, какъ я уже указывалъ на стр. 1607, намеки на Антифонта имѣются и въ «Птицахъ». Описавъ (ст. 755 слл.) новое птичье государство, построенное по принципу Антифонта: *ὅσα γὰρ ἔνθαδ'* (въ Аѳинахъ) *ἐστὶν αἰσχρὰ τῷ νόμῳ κρατουμένοις ταῦτα πάντ' ἐστὶν παρ' ἡμῖν τοῖσιν ὄρνισιν καλά*, онъ тутъ же поясняетъ этотъ принципъ близкимъ сердцу Антифонта примѣромъ:

εἰ γὰρ ἐνθάδ' ἐστὶν αἰσχρὸν τὸν πατέρα τύπτειν νόμῳ,
τοῦτ' ἐκεῖ καλὸν παρ' ἡμῖν ἐστιν, ἤν τις τῷ πατρὶ
προσδραμὼν εἴπῃ πατάξας· «αἶρε πλῆκτρον, εἰ μαχεῖ!».

Прекрасный примѣръ изъ жизни пѣтуховъ, которые, въ сущности, «ничѣмъ не отличаются отъ насъ, такъ какъ дышатъ воздухомъ черезъ ротъ и носъ»! [1].

Наконецъ, Аристофанъ обвиняетъ Антифонта въ легкомысленномъ, развратномъ образѣ жизни. На замѣчаніе Справедливаго (909): *καταπύγων εἶ καὶ ἀναίσχυντος*, Несправедливый отвѣчаетъ: *ῥόδα μ' εἴρηκας!* Одинъ изъ любимыхъ комическихъ пріемовъ Аристофана — начинать одно слово и кончать другимъ, которое зрители меньше всего въ данномъ случаѣ могли ожидать. Примѣровъ этого можно найти сколько угодно въ Лёвеновскомъ комментаріи въ Аристофану; приведу наугадъ слѣдующіе примѣры:

Nub. 710: *δάκνουσί μ' ἐξέρποντες οἱ κορ . . . ἰνθιοι*, вм. ожидаемаго *οἱ κόρεις*

Nub. 1195: *ἔωθεν ἐπανιῷ . . . ντο τῇ νουμηνίᾳ*, вм. ожидаемаго *ἐπανιοῖεν*

Lys. 270: *πάσας ὑπὸ ψήφου μιᾶς, πρώτην δὲ τὴν Λύ . . . κωνος*, вм. ожидаемаго *Λυσιστράτην*.

Vesp. 1124: *ὅθ' ὁ β . . . ορέας ὁ μέγας ἐπεστρατεύσατο*, вм. ожидаемаго *βασιλεὺς ὁ μέγας*.

Въ ст. 1018 слл. «Облаковъ» Справедливый говоритъ Фидиппиду, что если онъ станетъ ученикомъ Несправедливаго, то онъ будетъ имѣть

γλῶτταν μεγάλην, πυγὴν μικράν,
κωλῆν μεγάλην, ψήφισμα μακρόν [2]
καὶ σ' ἀναπείσει
τὸ μὲν αἰσχρὸν ἅπαν καλὸν ἡγεῖσθαι,
τὸ καλὸν δ' αἰσχρόν,

---

[1] Такого же содержанія и ст. 1347—1357 этой пьесы.

[2] Повидимому, и здѣсь намекъ на псефизму Панделета. Очевидно, такой же намекъ и въ уже цитированной пародіи на 2-й отрывокъ новаго папируса (*οὔτε βάρβαρος ἀφώρισται ἡμῶν οὐδείς*), — въ ст. 1428 «Облаковъ»: *τί διαφέρουσιν ἡμῶν* (*οἱ ἀλέκτορες*) *πλὴν ὅτι . . . ψηφίσματ' οὐ γράφουσιν.*

καὶ πρὸς τούτοις τῆς Ἀντι. . .μάχου
καταπυγοσύνης σ' ἀναπλήσει.

Конечно, зрители ожидали услышать Ἀντιφῶντος. Вмѣсто него актеръ называлъ Антимаха, повидимому, извѣстнаго своей скупостью и воздержаніемъ, благодаря чему и получался комическій апросдокетонъ[1].

Попутно обратимъ вниманіе на то, что Аристофанъ упорно уклоняется отъ того, чтобы назвать Антифонта по имени. Причина этого намъ неизвѣстна.

Обвиненіе въ развратѣ и легкомыслiи содержится еще въ ст. 1074—1082. Трудно сказать, насколько эти обвиненія основательны. Поводъ къ нимъ давало, во всякомъ случаѣ, философское міровоззрѣніе Антифонта, изложенное въ его книгахъ; онъ считалъ цѣлью жизни физическое удовольствіе и начерталъ на своемъ знамени: carpe diem.

Этой экскурсіей въ область біографіи Антифонта я пока ограничусь. Дальнѣйшее углубленіе въ эту область возможно только послѣ разрѣшенія вопроса о тожественности Антифонта-оратора, Антифонта-софиста и Антифонта-трагика.

Новый отрывокъ, какъ мы видимъ, уже при первомъ ознакомленіи съ нимъ, даетъ крайне важные результаты не только для исторіи греческой философіи, но и для исторіи аѳинской общественной мысли. Не говорю уже о тѣхъ новыхъ горизонтахъ, которые онъ открываетъ при изученіи Аристофана, Платона, Ксенофонта и трагиковъ.

Антифонтъ прежде всего дитя своего времени, когда рушились вѣковыя традиціи, смѣняясь, съ одной стороны, культомъ человѣческаго ума, тяготѣніемъ къ чистому знанію, сбросившему путы религіи и косности, съ другой — культомъ личности, крайнимъ индивидуализмомъ и эгоизмомъ. V вѣкъ былъ временемъ, когда аѳинскій имперіализмъ достигъ высшаго полюса; для такого момента характерно провозглашеніе принципа — «сила есть право», какъ въ отношеніяхъ государствъ, такъ и въ отношеніяхъ отдѣльныхъ людей между собой. Угожденіе «велѣніямъ природы», стремленіе къ максимуму удовольствія становится лозунгомъ момента; идеаломъ становится сильный и свободный сверхчеловѣкъ, сбросившій съ себя всѣ

---

[1] Скорѣе всего, это тотъ же скряга Антимахъ, который, будучи хорегомъ Ленейскаго агона, оставилъ актеровъ безъ обѣда (Acharn. 1155). Можетъ быть, это — то же лицо, что и банкиръ, упомянутый Евполидомъ въ «Демахъ». Замѣчанія схолій: *οὗτος εἰς θηλύτητα κωμῳδεῖται καὶ εὐμορφίαν. οὗτος λίαν πόρνος ἦν*, придуманы ad hoc; ихъ единственный источникъ — данное мѣсто «Облаковъ». Никакой цѣны они не имѣютъ.

законы и предразсудки — эти *δέσμα τῆς φύσεως*. Антифонтъ въ имперіалистическихъ Аѳинахъ — явленіе, вполнѣ аналогичное Ницше въ имперіалистической Германіи.

Подобно тому, какъ Ксенофонтъ пришелъ къ Сократу съ готовымъ, вполнѣ сложившимся міровоззрѣніемъ аѳинскаго аристократа, и Антифонтъ приступилъ къ изученію трудовъ Демокрита съ вполнѣ выработанными взглядами въ духѣ практическаго гедонизма, будучи опредѣленнымъ анархистомъ въ отношеніи къ государству и всѣмъ его установленіямъ — начиная съ религіи и законовъ и кончая почтеніемъ къ родителямъ — и считая единственнымъ *τέλος* жизни — удовлетвореніе всѣхъ физическихъ вожделѣній.

Я не буду здѣсь говорить о догматической части ученія Демокрита. Во всякомъ случаѣ — и въ этомъ со мной согласятся, вѣроятно, всѣ — къ этой догматической части своего ученія онъ приводилъ своихъ послѣдователей черезъ скептицизмъ. Мы знаемъ, что и Сократъ вводилъ учениковъ въ свое ученіе черезъ пропедевтическую предпосылку — *οἶδα ὅτι οὐδὲν οἶδα*. Демокритъ, какъ говорятъ дошедшія свидѣтельства, показывалъ ученикамъ, что внѣшнія чувства обманываютъ насъ[1], и приводилъ ихъ къ выводу, что не только то, что мы постигаемъ этими чувствами, но и тѣ выводы, которые мы отсюда дѣлаемъ нашимъ умомъ, не соотвѣтствуютъ дѣйствительности; и внѣшній міръ, и эти теоріи существуютъ только *νόμῳ*, а никакъ не *ἐτεῇ*, никакъ не *φύσει*. Такимъ образомъ, онъ приводилъ своихъ слушателей и читателей къ основному пропедевтическому сомнѣнію: на мѣстѣ прежняго міра оставалось пустое пространство: всѣ предметы, всѣ мысли оказывались только феноменами . . . *ἤτοι οὐδὲν εἶναι ἀληθὲς ἢ ἡμῖν δ' ἄδηλον* (fr. A 112 Diels). . . *ἐτεῇ δὲ οὐδὲν ἴδμεν· ἐν βυθῷ γὰρ ἡ ἀλήθεια* (fr. B 117 Diels) *ἐτεῇ οὐδὲν οἷον ἕκαστον ἔστιν ἢ οὐκ ἔστιν οὐ συνίεμεν* (fr. B 6 Diels). Для этого тяжелаго душевнаго состоянія всеобщаго сомнѣнія характеренъ поэтическій діалогъ между разумомъ и внѣшними чувствами: *Δημόκριτος ἐποίησε τὰς αἰσθήσεις λεγούσας πρὸς τὴν διάνοιαν οὕτως· τάλαινα φρήν, παρ' ἡμέων λαβοῦσα τὰς πίστεις ἡμέας καταβάλλεις; πτῶμα τοὶ τὸ κατάβλημα.* Дѣйствительно, признаніе того, что показанія внѣшнихъ чувствъ не соотвѣтствуютъ дѣйствительности — не побѣда, а пораженіе доказавшаго это разума: самъ разумъ базируется на чувствахъ; доказавъ несостоятельность показаній чувствъ, онъ доказалъ и свою несостоятельность, такъ какъ подрубилъ тотъ сукъ, на которомъ онъ сидѣлъ. Вотъ основное положеніе скептицизма; здѣсь разрушительная часть теоріи Демокрита достигла кульминаціоннаго

[1] Онъ ссылался на неодинаковое воспріятіе одного и того же предмета разными людьми, людьми и животными и т. д.

пункта, и отсюда онъ начинаетъ строить положительную догматическую философію при помощи раздѣленія разума на двѣ категоріи: *γνώμη γνησίη*, высшій, чистый разумъ, не опирающійся на чувства, и *γνώμη σκοτίη* — низшій разумъ, опирающійся на данныя внѣшнихъ чувствъ.

Тотъ же методъ убѣжденія онъ примѣняетъ и въ области морали и политики. Онъ доказываетъ условность и случайность нормъ закона и справедливости (*τὸ δοκοῦν δίκαιον οὐκ εἶναι δίκαιον, ἄδικον δὲ τὸ ἐναντίον τῆς φύσεως; οὐ χρὴ νόμοις πειθαρχεῖν τὸν σοφόν, ἀλλὰ ἐλευθερίως ζῆν*, fr. A 166 Diels) и выводитъ основную евдемонистическую предпосылку (*τὸ μὲν γὰρ ᾧ προσοικειούμεθα τοῦτο αἱρετόν ἐστιν, τὸ δὲ ᾧ προσαλλοτριούμεθα, τοῦτο φευκτόν ἐστιν* (fr. A 111 Diels), *οὖρος [= ὅρος] τῶν συμφόρων καὶ ἀσυμφόρων τέρψις καὶ ἀτερπίη*). Расчистивъ себѣ такимъ образомъ поле, онъ строитъ положительную нравственность и положительную политическую науку.

Какъ во всѣхъ философскихъ теоріяхъ, построенныхъ по такому принципу, начиная съ древности и кончая Кантомъ, первая разрушительная часть отличалась особенной убѣдительностью; вторая — созидательная, естественно, должна была хромать на обѣ ноги. Поэтому разрушительная часть обыкновенно находитъ большое количество послѣдователей и подражателей, тогда какъ созидательная часть инакомыслящихъ убѣдить не можетъ и заимствуется только тѣми, кто уже заранѣе предрасположенъ къ взглядамъ автора.

Такъ случилось и съ Антифонтомъ. Положительная часть его ученія — какъ въ области теоріи познанія, такъ и въ области теоріи нравственности[1] — результаты очерченныхъ выше его практическихъ воззрѣній и не имѣетъ ничего общаго, а порой и діаметрально противоположна взглядамъ Демокрита. Она крайне интересна для исторіи политической и общественной мысли Аѳинъ, но менѣе интересна для исторіи философіи. Разрушительная часть — вплоть до «основного пропедевтическаго сомнѣнія» заимствована — почти что даже списана — съ ученія Демокрита.

Иной взглядъ на ученіе Антифонта установился потому, что, во-первыхъ, не было сдѣлано попытокъ искать у Антифонта непосредственныхъ заимствованій у Демокрита, а во-вторыхъ одинъ изъ интереснѣйшихъ отрывковъ Антифонта — fr. 1 Diels — неправильно читался и разсматривался внѣ той связи, въ которой онъ читается у Галена, а какъ разъ этотъ отрывокъ и содержитъ «основное пропедевтическое сомнѣніе», характерное для послѣдователя Демокрита.

[1] Въ объясненіи отдѣльныхъ явленій природы онъ не слѣдовалъ какой-либо опредѣленной теоріи и былъ эклектикомъ.

Въ рукописяхъ этотъ отрывокъ читается такъ: *ἐν τῷ προτέρῳ τῆς ἀληθείας ἐν τῷ λέγον τοῦ τάδε γνοὺς εἰς ἔν τε οὐδέν αὐτῷ οὐτέων ὄψει ὁρᾷ* (въ др. рук. *ὄψι ὁρῶν*) *μακροττ᾽ οὐτέων γνώμῃ γιγνώσκει ὁ μακροττ᾽ γιγνώσκων*. Всѣ прежніе ученые[1] раскрывали *μακροττ᾽* въ *μακρότητα* и понимали это выраженіе въ смыслѣ номинализма, въ смыслѣ полемики съ идеализмомъ. Всѣ эти разсужденія сразу сдѣлались устарѣвшими съ тѣхъ поръ, какъ Дильсъ (Fragm. d. Vors.) дополнилъ эту фразу такимъ образомъ: *ὥσπερ καὶ ὁ Ἀντιφῶν ἐν τῷ προτέρῳ τῆς Ἀληθείας οὕτω λέγων· ταῦτα δὲ γνοὺς εἴσ⟨ῃ⟩ ἕν τ⟨ι⟩ οὐδὲν ⟨ὂν⟩ αὐτῷ· οὔτε ὧν ὄψει ὁρᾷ ὁ ὁρῶν μακρότατα οὔτε ὧν γνώμῃ γιγνώσκει ὁ μακρότατα γιγνώσκων*[2]. Это мѣсто Дильсъ переводитъ такъ: Hast du dies verstanden, so weisst du, dass für ihn (den Logos?) nichts einzelnes existiert, weder von dem, was der Weitestblickende mit dem Auge erschaut, noch von dem, was der Weitestdenkende mit der Denkkraft erdenkt. Замѣчу пока только, что если бы Дильсъ вмѣсто *εἴσ⟨ῃ⟩* дополнилъ *εἴσ⟨εται⟩*, то ему не пришлось бы измышлять Логоса: *αὐτῷ* относилось бы къ подлежащему главнаго предложенія—къ философу-изслѣдователю.

Замѣтимъ, что Антифонтъ, какъ и Демокритъ, настойчиво указывалъ на то, что наши чувства не даютъ намъ истиннаго представленія о внѣшнемъ мірѣ; такъ, то, что мы видимъ, онъ называлъ *ἄοπτα, ὡς ἄορατα, οὐκ ὀφθέντα, ἀλλὰ δόξαντα ὁρᾶσθαι* (fr. 4 D.). Вообще всѣ *πάθη* онъ называлъ *ἀπάθη, ὡς οὐκ ἀληθῶς γεγονότα πάθη* (fr. 5 D.). Не отдавалъ онъ, подобно Демокриту, и разуму предпочтенія передъ чувствами; въ отрывкѣ, цитируемомъ Галеномъ вмѣстѣ съ разбираемымъ нами отрывкомъ, онъ указываетъ на слѣпоту разума, который иногда ведетъ наше тѣло къ здоровью, а иногда и къ болѣзни и ко всякимъ другимъ напастямъ (fr. 2 D.). Принявъ это въ соображеніе, а также имѣя въ виду параллельныя мѣста Демокрита (ср. таблицу на стр. 1603) и параллельное мѣсто Критія, цитированное Галеномъ вмѣстѣ съ этимъ мѣстомъ Антифонта, я дополняю эту фразу такъ:

μέμνημαι δὲ καὶ περὶ τοῦ τῆς γνώμης ὀνόματος εἰπὼν ὡς ἐπὶ τῶν παλαιῶν ἐν ἴσῳ εἴτε τῷ διανοίας εἴτε καὶ ἐννοήσεως ἐλέγετο· Κριτίας μὲν ἐν

---

[1] Sauppe, Comment. de Ant. sophista, 9—10. A. Croiset. Les fragm. d'Antiphon le sophiste. *Annuaire de l'ass. pour l'ens. des études grecques*, 1883, 145—48. Bernays (*Rhein. Mus.* IX, p. 256). Blass, Antiph. orationes et fragmenta, 125. Th. Gomperz, Griechische Denker, I³, 349.

[2] H. Gomperz (Sophistik u. Rhetorik, 67) только испортилъ это возстановленіе изъ желанія истолковать это мѣсто въ духѣ Эмпедокловыхъ *ἔρως* и *νεῖκος*. Новый оксиринхскій отрывокъ показываетъ, что *Ἀλήθεια* была написана языкомъ простымъ и яснымъ, а не Эмпедокловымъ загадочнымъ стилемъ прорицаній, который получается здѣсь въ результатѣ дополненій Гомперца.

τῷ πρώτῳ Ἀφορισμῶν τάδε γράφει· μήτε ἃ τῷ ἄλλῳ σώματι αἰσθάνεται μηδὲ ἃ τῇ γνώμῃ γιγνώσκει (sc. *ἐτεῇ ἔστι*) *ὥσπερ καὶ ὁ Ἀντιφῶν ἐν τῷ προτέρῳ τῆς Ἀληθείας οὕτω λέγων· ταῦτα δὲ γνοὺς εἴσ⟨εται⟩ ἐ[ν]τε⟨ῖ⟩ οὐδὲν ⟨ὂν⟩ αὐτῷ· οὔτε ὧν ὄψει ὁρᾷ ⟨ὁ⟩ ὁρῶν μακρότατα, οὔτε ὧν γνώμῃ γιγνώσκει ὁ μακρότατα γιγνώσκων*[1].

Переводъ: Я упоминаю и о терминѣ «мысль», говоря, что у древнихъ онъ употреблялся одинаково и въ смыслѣ «умыселъ» и въ смыслѣ «разумъ». Такъ, Критій въ первой книгѣ «Афоризмовъ» пишетъ: «Ни то, что постигается остальными частями тѣла, ни то что познается мыслью (подр. не существуетъ въ дѣйствительности)». Равнымъ образомъ и Антифонтъ въ первой книгѣ «Истины» пишетъ такъ: «понявъ это, онъ (т. е. изслѣдователь) узна́етъ, что въ дѣйствительности для него ничего не существуетъ; ни того, что постигаетъ взоромъ наиболѣе проницательно видящій, ни того, что постигаетъ мыслью наиболѣе проницательно мыслящій».

Итакъ, и Антифонтъ, какъ и Демокритъ, прежде чѣмъ ввести читателя въ догматическую часть своего ученія (по которой въ дѣйствительности существуетъ все то, что не есть дѣло рукъ и ума человѣка, всего же прочаго въ дѣйствительности не существуетъ), приводилъ его къ «основному пропедевтическому-сомнѣнію», временно превращая весь постигаемый міръ въ пустое пространство.

Вотъ тѣ предварительныя свѣдѣнія, которыя нужно имѣть въ виду, приступая къ детальному изученію отрывковъ Антифонта. Я уже выше показалъ, въ какой тѣсной связи стоитъ гносеологія Антифонта къ гносеологіи Демокрита; и къ той и къ другой близка гносеологія Протагора. Поэтому изученіе гносеологіи Антифонта возможно только въ связи съ пересмотромъ и переработкой всего того, что сдѣлано для изслѣдованія ученій этихъ двухъ философовъ. Съ другой стороны, теорія нравственности Антифонта — плоть отъ плоти культурной жизни аѳинскаго общества въ V вѣкѣ: изученіе этой части труда Антифонта возможно только въ связи съ изученіемъ общественно-политической жизни Аѳинъ въ V вѣкѣ и въ частности трагедіи и комедіи, гдѣ она рѣзче всего отразилась.

Таковы перспективы, открываемыя намъ новымъ оксиринхскимъ отрывкомъ.

---

[1] Разница между дополненіемъ Дильса и моимъ: непонятное *εἰς* онъ дополняетъ въ *εἴσ⟨ῃ⟩*, я — въ *εἴσ⟨εται⟩*; непонятное *ἔν τε* — онъ — въ *ἔν τ⟨ι⟩*, я въ *ἐ[ν]τε⟨ῖ⟩*. Такимъ образомъ, число конъектуръ у меня не больше, чѣмъ у Дильса, но я сомнѣваюсь, чтобы возстановляемое имъ выраженіе *ἔν τι οὐδὲν* могло стоять у какого-либо греческаго писателя, даже такого прихотливаго, какъ Антифонтъ.

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

Османскія рукописи, поступившія въ Азіатскій Музей Россійской Академіи Наукъ съ Кавказскаго фронта.

П. А. Фалева.

(Представлено академикомъ В. В. Бартольдомъ въ засѣданіи Отдѣленія Историческихъ Наукъ и Филологіи 29 ноября 1917 года).

Свѣдѣнія о пройсхожденіи и составѣ Ванской коллекціи сообщены въ статьѣ И. Ю. Крачковскаго «Арабскія рукописи, поступившія въ Азіатскій Музей Академіи Наукъ съ Кавказскаго фронта»[1]. Задачи, средства и условія работы при составленіи настоящей краткой описи почти тѣ же, что и у И. Ю. Крачковскаго, слѣдовательно и планъ описи остался, въ общемъ, тотъ же. Необходимо указать лишь на одно различіе: всѣ шархи и хашіи я не относилъ къ основному сочиненію, а указывалъ ихъ особо, потому что, обыкновенно, османскіе писатели комментировали арабскихъ или персидскихъ авторовъ и при принятой И. Ю. Крачковскимъ системѣ мнѣ пришлось бы въ описи османскихъ рукописей указывать арабскія и персидскія сочиненія. При описи я производилъ сравненіе Ванской коллекціи съ собраніями османскихъ рукописей въ западно-европейскихъ библіотекахъ, при чемъ относительно полноты этого сравненія приходится повторить всѣ тѣ оговорки, которыя встрѣчаются въ описи арабскихъ рукописей съ Кавказскаго фронта. Приведу заглавія тѣхъ каталоговъ, которые привлечены

[1] ИРАН, 1917, 913—949.

мною для сравненія, съ указаніемъ, въ скобкахъ, принятыхъ мною сокращеній:

1) C. Rieu: «Catalogue of the turkish manuscripts in the British Museum», 1888 (Рье);

2) W. Pertsch: «Die Handschriften-Verzeichnisse der königlichen Bibliothek zu Berlin», 6-er B. (Перчъ, Б.);

3) W. Pertsch: «Die türkischen Handschriften der herz. Bibliothek zu Gotha», Wien, 1864 (Перчъ, Г.);

4) H. Fleischer: «Catalogus codicum manuscriptorum orientalium Bibliothecae regiae Dresdeniensis» (Флейш.).

Въ нѣкоторыхъ случаяхъ, если для болѣе или менѣе примѣчательнаго сочиненія я не находилъ никакихъ указаній въ названныхъ каталогахъ, я обращался за справками къ Гиббу («History of Ottoman Poetry»), Гаммеру («Geschichte d. osm. Dichtkunst») или Хаджи Халфѣ.

Изъ общаго числа рукописей (178), отмѣченныхъ въ общемъ спискѣ какъ османскія, три (25 22, 25 69, 30 9) оказались литографіями, а одну 39 12) І. А. Орбели, которому я показалъ небольшую выписку изъ нея, призналъ курдскою.

I.

По содержанію, какъ и въ арабскихъ рукописяхъ, замѣтно преобладаніе сочиненій по богословію и по юриспруденціи. Не мало сборниковъ фетвъ. Полнѣе, чѣмъ въ арабской части, представлена поэзія. Кромѣ комментаріевъ на قصيدة البرده имѣется нѣсколько диванов османскихъ поэтовъ, къ сожалѣнію неполныхъ, распространенная محمّديه Языджи-оглу и цѣлый рядъ отдѣльныхъ стихотвореній разныхъ поэтовъ. Среди грамматическихъ сочиненій любопытны замѣтки по физіологіи звука, помѣщенныя на нѣсколькихъ страницахъ рукописи 32 17. Приведу небольшое извлеченіе[1]: يكرمى طقوز حرفك اوندرت مخرجى امامى فرّايه كوره اوّلكى بوغاز ديبندن جيقار مثال همزه هاء ايكنجى بوغاز اورتسندن جيقار مثال حاعين اوجنجى بوغاز توكنديكى يردن جيقار مثال خاغين دردنجى دل ديبندن جيقار مثال قاف بشنجى قاف مخرجنك (sic) اوستندن جيقار مثال كاف التنجى دل اورتاسندن

[1] [Замѣчанія, какъ видно изъ текста, относятся къ *арабскимъ* звукамъ и, конечно, заимствованы изъ арабской грамматической литературы. В. Б.]

جيقار اوجدر جيم شين ياء غيرمنّد به يدنجى دل كناريله اوست اظودشلرك اراسندن اطباق صفتيله جيقارمغارين (?) ضاد سكزنجى دل اوجيله دماغدندر بعض نحاه (sic) كوره جيقار اوجدرلام نون راء طقوزنجى دل اوجيله اوست اوك ديشلرينك ديبندن جيقار اوجدر دال تاطا لكن اطباق صفتيله سايرلرندن آيريلور اننجى دل اوجيله الت اوك دشلرين (sic) ديبندن جيقار اوجدر زا سين صاد هكذا اطباق صفتيله صاد ايريلور اون برنجى دل اوجيله اوست اوك ديشنك اوجندندر ذال ثاطا ينه‌هكذا اطباق (اصاق (рук. صفتيله در اون ايكنجى الت طوداغى بطنندن اوست اوك دشلرى اوجندن جيقار فادر اون اوچنجى ايكى طوداغك بينندن اغرطولوسى جيقار واو اون دردنجى ايكى طودق اراسندن جيقار ميم با.

Чрезвычайно характерно для османской части коллекціи, какъ и вообще для всякихъ собраній османскихъ рукописей, обиліе руководствъ къ составленію оффиціальныхъ писемъ, докладовъ, записокъ, удостовѣреній и прочихъ документовъ. Составленіе и распространеніе этихъ руководствъ вызывалось потребностями бюрократическаго быта. Въ началѣ оффиціальная переписка велась на арабскомъ языкѣ, отчего и сборники примѣрныхъ документовъ и писемъ писались по-арабски. Но дѣлопроизводство на арабскомъ языкѣ не могло, конечно, долго удержаться въ Турціи, и вотъ Шейхъ Мухаммедъ Акъ-Балдыръ-задэ (ср. о немъ Перчъ, Б., 343), приступивъ къ составленію своего руководства, задается вопросомъ, на какомъ языкѣ его составить, и сомнѣніе свое разрѣшаетъ въ пользу турецкаго языка, такъ какъ арабскій языкъ въ его время былъ совершенно вытѣсненъ изъ оффиціальной переписки (см. предисловіе рук. 40 8).

Къ исторіи, совсѣмъ не представленной въ арабской части коллекціи, относятся рукописи 35 26 — всеобщая исторія Табари, доп. 31 — дефектная рукопись, содержащая исторію Турціи, 44 4, гдѣ находимъ конспектъ событій изъ исторіи Эрзерума, и рук. 39 33, авторъ которой Ибрагимъ Рашидъ, служившій въ канцеляріи алеппскаго правителя Мустафы-паши, описалъ нѣкоторыя событія изъ исторіи Алеппо.

Наконецъ, надо назвать непопадавшійся мнѣ въ другихъ книгохранилищахъ комментарій на «Пенд-намэ» Аттара, написанный Иди-пашой Абдуррахманомъ въ царствованіе Мухаммеда IV. Причиной сочиненія комментарія выставляется недостаточность существовавшаго уже шарха Шем'и, на что обратилъ вниманіе нѣкій Ахмедъ-ага и попросилъ автора

восполнить этотъ пробѣлъ. Просьба друзей написать сочиненіе на ту или иную тему часто указывается турецкими, персидскими и арабскими писателями, какъ побудительная причина, заставившая ихъ взяться за перо. Можно думать, что не во всѣхъ такихъ случаяхъ мы имѣемъ дѣло съ отраженіемъ дѣйствительнаго положенія вещей: такое заявленіе могло быть и просто традиціоннымъ литературнымъ пріемомъ.

Точно такъ же не встрѣчалась мнѣ раньше и повѣсть о Юсуфѣ и Зулейхѣ, принадлежащая извѣстному Алты-Пармаку (25 2, 26 20). Повѣсть эта написана Алты-Пармакомъ въ 1031 г. х. по случаю вторичнаго воцаренія султана Мустафы I, судьба котораго напомнила автору судьбу Юсуфа. Сама повѣсть является ничѣмъ инымъ, какъ переводомъ одного изъ сочиненій Ходжи Таджъ-ед-Дина Джемаль-ед-Дина Абу Бекра Ахмеда б. Мухаммеда б. Зейда Туси.

II.

Коснувшись научнаго значенія коллекціи, И. Ю. Крачковскій приходитъ къ выводу, что это значеніе надо искать не въ отдѣльныхъ рукописяхъ, а въ общемъ ихъ составѣ, который даетъ яркую картину того, чѣмъ были «люди живы» въ восточныхъ областяхъ Турціи на всемъ протяженіи XV—XIX вѣковъ. Оставаясь въ предѣлахъ разсматриваемой коллекціи рукописей, этотъ выводъ можно отнести и къ османской части съ сохраненіемъ той же самой датировки, такъ какъ и османскія рукописи относятся, въ общемъ, къ тому же періоду XV—XIX вв. Составъ коллекціи отчетливо рисуетъ непрерывность и сохранность старой литературной традиціи и отсутствіе новыхъ теченій умственной жизни. Однако, значеніе этого вывода необходимо ограничить. Въ XVIII в. въ Турціи было введено книгопечатаніе, и съ тѣхъ поръ выраженіе новыхъ идей нужно искать въ томъ, что выходитъ изъ-подъ печатнаго станка, а не изъ-подъ калема кятиба. Да и старая литературная школа не стала во враждебныя отношенія къ нововведеніямъ. Въ нашей коллекціи въ рук. 22 49, представляющей сборникъ разныхъ рисале, въ оглавленіи противъ заглавія رسالهٔ معرفه النفس لارزنجانی стоитъ помѣтка بصماص موجود, а противъ — رسالهٔ محبوب لقطب الاولیا الشیخ الصادق написано بصماص واردر.

III.

حرف الالف

ابيات شيخ يونس امره‌مع شرحه مصرى 28 28, 28 34 рук. 1250 г. х.
اتباع ملة ابراهيم لمنقارى‌زادا 31 15
احوال حج‌بيت الله الحرام وانواع دعائه 25 12
اداب المنازل 36 14, рук. 1206 г. х. (Перчъ, Б., 171)
اسئلهٔ قيصر روم مع معويه 31 15
اسقاط صلوت 31 15
الاسلام الانصارى ترجمه‌سى 25 70
امتحان رساله‌سى 27 5
امثله شرح ترکى 32 30
انوار العاشقين لاحمديازجى اوغلى 34 28, рук. 987 г. х. (Рье, 17)
اوراد جميع مشايخ شرحى 27 1
اهل بدعت وفراق ضالة وهيى عظيمه كتاب مرات العقايد 31 15

حرف الباء

بيان تجديد نكاح 35 23

حرف التاء

تاريخ ارضروم 44 4
تاريخ الطبرى 35 26 (Рье, 22)
تحفه شاهدى 9 20, 17 6, 21 8 битлисск. рук. 1177 г. х. (Рье, 139)
تذكرة الاوليا لعطار ترجمه‌سى 11 3 (Флейш., № 99)
ترتيب توتيا 25 47
ترتيب زيبالمحمود الوردای 25 15
ترتيب العلوم لابراهيم حقّى ارضرومى 25 50 м. б. автогр. 1264 г. х.
ترجمان صحاح 13 9 (Рье, 135)
ترکى صكوك لمحمد بن درويش محمد ثانى الادرنوى 40 8 (Перчъ, Г., 83)
تعريف مسيح عيسى فى تشريف محمد المصطفى 26 11
تفال قران لجعفر صادق ترجمه‌سى 27 1
تفصيل طريق المقربين لعبد الرحمن بن نضير 22 50
تقريب فى شرح التكريب للغزالى 25 47

حرف الجيم

جوهر الاسلام 21 31

حرف الحاء

حديث فى بيان تهليل 1 27

حديقه السعدا لفضولى (Рье, 39) 4, рук. 1002 г. х. 43

حكايت لطيفه ونافعه 7 31

حلال مغلقات قراءة الشاهدى 17 15

حليه الانبيا 23 26

حرف الخاء

خطبة النكاح 7 31

خواص قران 30 32

حرف الدال

دخان واتباع سلطان قصيدة فى حق الدخان 18 31

درر العقايد لشيخ عبد المجيد سيواسى الحلوتى .рук 1199 г. х. скутарійск 28 24
(ср. Гаммеръ, III, 286).

در المكنون ليازجى زاده (Рье, 105) 2 37

دعا المناسك 32 25

دواى امراض مختلف لقيسونى زاده (Рье, 125) 16 41

دورت فرض 12 7

ديوان باقى (Рье, 187) 28 39

ديوان فضولى (Рье, 207) 19 17

ديوان نيازى .рук 1117 г. х 11 26

ديوان واصف (ср. Рье, 212) 34 39

ديوان هدايى (ср. Гибб., III, 219) 22 24

حرف الراء

رد اعتقاد باطلهٔ اهل بدعت متصوفيه 15 31

رد نصارى واليهود ترجمهسى 56 25

رسالهٔ اجتهاديه نزاعيه رشديه معلم اولى سلمان افندينك اثر قلمرى 8 25

رساله فى ايام نحسات لعبد الغنى بن عبد الخليل 15 22

رساله فى بدعة طريق 70 25

رساله بركلى محمد افندى 19, рук. 1147 г. х. 29

رساله فى تنزيه الله 49 22

رساله فى التوجه والاداب لشيخ خالد 70 25

رساله فى ثنا النفس 49 22

رسالة الحاجى على پاشا 4 44

رساله فى حق السلوك ورابطه وشمايل جميع سلسلة نقشبنديه 15 25

رساله فى حق الدوران الصوفيه لالشيخ عبد الاحد النورى لحلوتى 28, рук. 1198 г. х. 24

رساله فى حق كوكل وذكر وكيفية تفكر وشغل 49 22

رساله ختم خواجكان ورابطه وبعض اسرارلرى احتصار وجه اوزره بيان وعيان اولنور 49 22

رساله رابطه فى الدليل 15 22

رساله رومى افندى 23 35, 7 22

رساله السلوك ترجمه‌سى 70 25

رساله شيخ سلامى 28 24

رساله مصرى النيازى الخلوتى الملاطى (ср. Pbe, 261) 28 24

رساله الصغير للتصوف 49 22

رسالة عتيقه 9 25

رسالة عظيم مثل رشحات فى اوصاف عبد الخالق الغجدوانى 49 22

رساله القوز لغزالى 47 25

رساله قاضى زاده 10 31, 7 22

رساله محبوب لقطب الاوليا الشيخ صادق 49 22

رساله فى المراقبه والاداب والوقوف 70 25

رساله مرغوب لصادق افندى 49 22

رسالة مسائل واحتلاج نامه 15 22

رساله مستطاب فى حق سلاطين 15 31

رساله المنظومه الشريفه للعقايد الشريعه لرضاتى 30, рук. 1201 г. х. 23

رساله ناجيه اخلاق وعقايد 52 25

رسالة نصيحت 41 25

رونق المجالس 7 31

حرف الزاء

زبدة الحقايق شرح وصيه بركوى 9 23

زبدة عقايد 29 24

زبدة المعارف 12 7

حرف السين

سعادت نامه لشمعی (Рье, 154) 22 12, 45 2
سفینه فتاوی (т. II) 44 10 (т. I) 45 17

حرف الشين

شرایط اوراد فتحیه شریف 27 1
شرح اوراد فتحیه 5 25
شرح اوراد کبیر لمولانا جلال الدین رومی 32 4
شرح البرده لاحمد بن مصطفی الشهیر بلالی (ср. Хаджи Халифа, IV, 527) 35 11
شرح برده 23 19, 24 2
شرح بستان لسودی (ср. Гибб., I, 22) 2 12
شرح پند عطار لعیدی پاشا عبد الرحمن Рук. 1156 г. х. 35 29
شرح دیوان حافظ لسروری (Рье, 157) 5 26 рук. 1007 г. х. 25 4
شرح رباعیات ابی سعید ابی الخیر لعبید الله نقشبندی 41 26
شرح رساله برکوی لبکبازاری 28 22
شرح شاهدی (Рье, 139) 43 12
شرح شرعه 31 7
شرح قصیده منفرجه مبارک 22 49
شرح کلستان لشمعی (Рье, 156) 5 14 рук. 1060 г. х.
شرح معمای میرحسین نیشابوری لسروری (Рье, 160) 41 4
شروط الاسلام 17 28
شروط وفضایل دلایل شریف 25 55
شمایلیه منشور شاهی 26 23
شیخ صادق افندینک مجموعه‌سندن 27 55

حرف الصاد

صفت بهار واوصاف ازهار للاطفی (ср. Гаммеръ, III, 28) 37 110 рук. 1052 г. х.
صک روعی 27 29
صکوک بالدرزاده (ср. Перчъ, Б., 843) 40 8

حرف الضاد

ضرر ترک تعدیل الارکان 31 15

حرف الطا

طب ترجمه‌سی 25 29

طریقه محمدیه لبرکلی محمد افندی ترجمه‌سی 42 27, рук. 1244 г. х.

طریقه نور بنحشتیه 25 17

حرف العین

عقاید لاقکرمانی 27 55

عقاید ومسایل فقهیه ترجمه‌سی 14 14

علم الحال لموسی افندی الواعظ 5 3

عن اصحاب رسول 22 30

حرف الفاء

فتاوای ابی السعود 44 15 (Рье, 15)

فتاوای کمال پاشازاده 22 28 (Перчъ, Б., 155)

فضایل مکة والمدینة والقدس والخلیل واولاده اکرام وداود وسلیمان لالشیخ محمد الیمنی 24 26

فضیله صلوه رغایب وغیره 25 51

فقه کیدانینك ترکیه ترجمه‌سی 31 15

فواید امام ربانی 25 70

حرف القاف

قانون نامه 41 10

قرق مسئله 21 17 (Рье, 249)

قصیده نطق لمولانا جلال الدین الرومی 25 48

القطعه فی بحر المنسرح 45 14

حرف الکاف

کتاب رمل 37 18 (ср. Рье, 131 и дал.)

کتاب سنوسی 22 7

کتاب النجاة لاسمایل حقی 22 4, рук. 1248 г. х.

کزیده نامه 17 7 рук. 1125 г. х. (Рье, 249)

کلشن انوار لیحیی بك 42 5 ванск. рук. 1053 г. х. (Рье, 181)

کمیای سعادت لغزالی 24 28 рук. 1198 г. х.

حرف اللام

لغت اختری (Рье, 135) рук. 1207 г. х. 1 16, 3 1

لغت ایات 36 2

لغت لطف الله حلیمی (Рье, 137) 5 13, 19 4

حرف المیم

مایة العامل (Флейш. № 117, 3) 37 11

مثنوی کتاب الیسوفیه 9 3

محمدیه لیازجی اوغلی (Рье, 168) 16 7

مدح رمضان ترجمه سی 31 10

مرشد متاهلین 31 7

مرآت المحققین لالشیخ محمود جبستری 25 48

مزکی النفوس لعبد الله بن محمد المصری الرومی الارنقی (Флейш. №№ 15, 388) 8 9

مستغنی الشروح لسعام (sic) اغازاده الحاجی مصطفی بن محمد 37 34

مصلح النفس لعمر الفوآدی 32 29

مطلب المجاهدین 24 27

معرفه النفس لارزنجانی 22 49

معیار الطریقه لقره باش ولی 32 29

مفاتیح الدریه لسید حافظ محمد مراد بن شیخ الحاج عبد الحلیمی ترجمه‌سی 29 14

مفتاح الجنة لاحد داعی 35 18

مفتاح الصلوت 31 7

مفردات ابن بیطار (Перчъ, Б., 294) 29 17

مفهوم امثله وبنا ولغة واصطلاح 23 15

مقاصد ناجیه ترجمه‌سی 22 49

مکالمهٔ حضر علیه السلام مع سلیمان نحیفی 25 60

ملابد الامام غزالی ترجمه‌سی 8 7

مناسک الحج لالشیخ سنان الرومی الواعظ فی مکة (Рье, 14) рук. 1249 г. х. 46 20

مناقب حضرت امام اعظم لامام قرطبی ترجمه‌سی 22 24

مناقب صاحب مولود سلیمان افندی 25 17

منشات فی المحاورات لموسی عبد الکریم افندی 26 40

منظومه فقه لحلیلی بن یوسف بن خیر الدین 25 24

مهر شریف 22 24

میزان احکام شرع شریف للعبد الباقی 26 51

حرف النون

نار نجات ومحبت نامة مجر بست 24 27
ناظم ولادت نامهٔ حضرت پیغمبر شیخ سلیمان افندی 25 17
نالی افندینك تألیفی 22 49
نظم العلوم (لنیاری?) 32 30
نمازین (sic) واجبلری 25 52

حرف الهاء

هشت بهشت (تذكرة الشعرا) 34 10

حرف الواو

والده حضرت خواجه احرار ترجمهسی 25 70
وصیة برکلی (Рьс, 6) 22 7
وصیة میت وسنّته وکیفیته 24 27
وصیةنامهٔ مولانا خسرو 24 2
وقوعات حلب لابراهیم راشد 39 33

حرف الیاء

یوسف کتابی 23 28
یوسف وزلیخا لالتی پرمق 25 2, 26 20

IV.

Внѣ алфавитнаго указателя остались анонимныя и не имѣющія особыхъ заглавій сборники и сочиненія по богословію (17 14, 17 28, 21 8, 22 7, 22 11, 22 24, 23 30, 25 27, 26 36, 26 48, 30 1, 30 3, 31 10, 32 23, 39 13, 39 32, доп. 32) и юриспруденціи (9 5, 30 5, 34 15, 37 3, 37 29, 40 8, 44 7); сборники фетвъ, тефсировъ и хадисовъ (22 9, 22 15, 22 19, 37 37, 40 8, 44 7), сочиненія по суфизму (45 8); отдѣльныя стихотворенія слѣдующихъ поэтовъ: احدی, اشرف (26 11), راغب پاشا (28 34), راسخ, سزایی (26 11, 28 34), شمعی, صلاحی (28 34), عاشق پاشا (9 4), عدلی, فاضل, فاصح, فخری, فطنت خانم (28 34), فضولی, قیتمزاده (26 11), کانی (28 34), کمال پاشازاده (32 30, 36 2), نسمی, نفعی, واصف (28 34). Тутъ же укажу месневи религіознаго содержанія, гдѣ имѣется глава فی ذکر سبب اسم این کتاب حقایق, къ сожалѣнію дефектная (30 6). Въ нѣкоторыхъ рукописяхъ встрѣчаются стихотворенія

безъ имени авторовъ (17 19, 23 30, 25 15, 25 27, 28 20). Въ коллекціи много анонимныхъ مجموعهٔ انشا (15 5, 17 11, 22 49, 26 40, 34 9, 40 8, 40 19), на ряду съ которыми кстати упомянуть 8 оффиціальныхъ документовъ, относящихся къ Вану и его области и датирующихся двумя послѣдними вѣками хиджры (1 13). Рѣже встрѣчаются грамматическія сочиненія (8 2, 15 17, 25 26, 32 17, 40 32, 44 2) и словари (32 23, 32 30, 43 23 — эрзиндж. рук. 1202 г. х.). Есть تعبيرنامه (8 13, 24 2) и вообще всякаго рода гаданія (21 8), астрономическое сочиненіе (30 15), хронограммы (24 22).

Въ заключеніе, напоминая о предварительной характеристикѣ настоящей описи, укажу сборники разнороднаго содержанія: 24 41 (преимущественно работы Минкари-задэ), 24 27 (амасійская рук. XIII в. х.), 22 37 (имѣется оглавленіе). Въ рядѣ рукописей можно найти османскія записи, помѣтки, отрывки и т. д., напримѣръ, въ 27 7, 30 27 (о كافور ، زعفران и проч.), 39 12, доп. 38. Рукописи 39 1—10, содержащія сочиненія и на османскомъ и на арабскомъ языкѣ, находятся въ столь неудовлетворительномъ въ смыслѣ цѣлости состояніи, что я оставилъ ихъ безъ разсмотрѣнія.

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

Къ познанію рода *Draba* Сибири и Дальняго Востока.

Н. А. Бушъ.

(Представлено академикомъ И. П. Бородинымъ въ засѣданіи Отдѣленія Физико-Математическихъ Наукъ 20 (7) февраля 1918 года).

Такъ какъ рукопись 3-го выпуска «Флоры Сибири и Дальняго Востока», издаваемой Россійской Академіей Наукъ, вполнѣ готовая къ печати, еще не скоро увидитъ свѣтъ по обстоятельствамъ времени, я рѣшилъ опубликовать таблицу для опредѣленія сибирскихъ и дальне-восточныхъ видовъ *Draba* и діагнозы устанавливаемыхъ мною новыхъ видовъ, разновидностей и помѣсей теперь же.

Изъ 150 видовъ рода *Draba* въ Сибири и на Дальнемъ Востокѣ растутъ 34 вида, т. е. почти 23% всего количества видовъ.—Изъ секцій рода секція *Heterodraba* Greene, свойственная Калифорніи, не имѣетъ представителей въ районѣ флоры Сибири и Дальняго Востока.

Въ этомъ районѣ, быть можетъ, не встрѣчается (по крайней мѣрѣ, не найдена съ достовѣрностью) и *Draba grandis* Langsd., представительница монотипной сѣверо-американской секціи *Nesodraba* Greene. Это растеніе, повидимому, очень древняго происхожденія. *Draba grandis* отличается отъ другихъ *Drab*'ъ полнымъ отсутствіемъ опушенія и цѣлымъ рядомъ другихъ признаковъ настолько сильно, что долгое время относилась ботаниками къ роду *Cochlearia*. Она указывалась старыми авторами для Камчатки и для Охотска. Въ гербаріяхъ Академіи Наукъ и Ботаническаго Сада Петра Ве-

ликаго есть экземпляры съ этикетками: Петропавловскъ. Mert! Охотскъ. Kruhse!, но эти ярлыки сомнительны. Я привожу *Draba grandis* безъ нумера, на тотъ случай, если этотъ видъ съ достовѣрностью будетъ найденъ въ районѣ флоры Сибири и Дальняго Востока.

Изъ секціи *Aizopsis DC.* имѣются въ Сибири 3 арктическихъ вида: *Draba pilosa* Adams, свойственная арктической зонѣ отъ рѣки Таймыра до острова Аракамчечена, *D. stenopetala* Trautv. и *D. barbata* Pohle. Два послѣдніе вида растутъ въ Чукотской землѣ, а *D. barbata*, кромѣ того, въ арктической Америкѣ.

Въ гербаріи Россійской Академіи Наукъ есть, кромѣ того, 1 экземпляръ *D. aizoides* L., несомнѣнно по ошибкѣ попавшій въ сибирскій гербарій, подъ такой этикеткой: «При впаденіи рѣки Дудиной въ Енисей, подъ $69^1/_2°$. 26. VI. 1863. Сидоровъ»! Здѣсь очевидная путаница ярлыковъ: этотъ видъ, свойственный горамъ западной Европы и Средиземноморской области, въ Сибири не растетъ.

Изъ секціи *Chrysodraba* DC. въ нашемъ районѣ встрѣчаются 7 видовъ. Изъ нихъ 3 вида: *D. leptopetala* Th. Fr., *D. glacialis* Adams и *D. Eschscholtzii* Pohle et N. Busch принадлежатъ исключительно арктической зонѣ, при чемъ *D. leptopetala* растетъ въ арктической зонѣ всего Стараго Свѣта, *D. glacialis* въ арктической зонѣ всей Сибири, а *D. Eschscholtzii* на Чукотскомъ полуостровѣ. Виды *D. alpina* L. и *D. Gmelini* Adams — аркто-альпійскіе; при этомъ *D. alpina* свойственна арктической зонѣ всего Свѣта и высокогорному поясу Сибири, Средней Азіи, Афганистана и Гималая, а *D. Gmelini*, отсутствующая въ Новомъ Свѣтѣ, распространена въ арктической зонѣ Европейской Россіи, въ восточной части лѣсной зоны Европейской Россіи, по всей Сибири и въ горахъ Средней Азіи. Этотъ послѣдній видъ очень близокъ къ кавказской *D. repens* MB., но отличается 1) *болѣе густымъ опушеніемъ*, 2) тѣмъ, что на нижней сторонѣ листьевъ гораздо чаще встрѣчаются 4-раздѣльные волоски, чѣмъ у *D. repens*, 3) въ общемъ болѣе длинными и болѣе узкими стручечками, по ширинѣ не превышающими 2 мм., 4) въ общемъ болѣе длиннымъ столбикомъ, до 1 мм. длины. Оба вида, несомнѣнно, общаго происхожденія и представляютъ собой двѣ географическія расы, совершенно раздѣлившіяся морфологически и географически. Есть еще и третья географическая раса того же происхожденія, также совершенно отдѣлившаяся. Она занимаетъ крайній сѣверо-востокъ Сибири. Это — *D. Eschscholtzii* Pohle et N. Busch, хорошо отличающаяся отъ *D. Gmelini* и отъ *D. repens* прежде всего присутствіемъ простыхъ отстоящихъ волосковъ (щетинокъ) по краю листа.

Видъ *D. ochroleuca* Bge.—принадлежность высокогорнаго пояса Алтая, Саянъ и горъ Средней Азіи. Видъ *D. Kizyl-arti* (Korsh.) N. Busch, описанный Коржинскимъ подъ именемъ *Pseudobraya Kizyl-arti* Korsh., Очерки растит. Туркестана (1896) 88, представляетъ собой растеніе среднеазіатскихъ горъ. Въ районѣ нашей флоры этотъ видъ встрѣченъ лишь въ одномъ пунктѣ на Алтаѣ, въ верховьяхъ рѣкъ Тётё и Чеганъ-Узуна Крыловымъ!

Въ Сибирскомъ гербаріи Ботаническаго Сада имѣется также 1 экземпляръ *Draba hispida* W. подъ именами «*D. stellata?* Adams» и «*D. Wahlenbergii* Hartm. ε. *heterotricha*, teste E. Regel». Мѣстонахожденіе точно не указано. Это кавказское растеніе въ Сибири не растетъ, и упомянутый экземпляръ попалъ въ сибирскій гербарій, очевидно, по ошибкѣ.

Изъ секціи *Leucodraba* DC. семь сибирскихъ видовъ являются чисто арктическими: *Draba hirta* L., *D. lapponica* W. и *D. subcapitata* Simm., распространенныя также въ арктической зонѣ Европы, *D. borealis* DC., свойственная сѣверо-восточному углу Сибири и сѣверо-западной оконечности Америки, два эндемичныхъ вида — *D. pseudonivalis* N. Busch и *D. kamtschatica* (Led.) N. Busch и почти эндемичный видъ *D. pseudopilosa* Pohle, найденный кромѣ Сибири также на островѣ Св. Лаврентія!

Два вида—аркто-альпійскіе: это—*D. fladnizensis* Wulf., широко распространенная въ арктической зонѣ и высокогорномъ поясѣ Европы и Азіи, и *D. Turczaninowi* Pohle et N. Busch, эндемичный сибирскій видъ.

Шесть видовъ этой секціи свойственны исключительно высокогорному поясу. Изъ нихъ два эндемичны для Саянъ и альпъ Даурiи: это *D. Kusnetzowi* (Turcz.) Hayek (*Holargidium Kusnetzowi* Turcz.) и *D. pygmaea* (Turcz.) N. Busch, одинъ — только для Саянъ — *D. Aradani* N. Busch, одинъ видъ эндемиченъ для Алтая — *D. katunica* N. Busch и два вида широко распространены въ высокогорномъ поясѣ Сибири и Средней Азіи: это — *D. altaica* Bge. и *D. Daurica* (Fisch. in DC.) N. Busch emend. (*D. subamplexicaulis* CAM.).

D. siliquosa MB., видъ, широко распространенный въ высокогорномъ поясѣ Европы, Кавказа и Передней Азіи, въ Сибири не растетъ, но замѣненъ близкимъ видомъ *Draba Aradani* N. Busch, растущимъ въ западныхъ Саянахъ (Минусинскаго уѣзда Енисейской губерніи). Въ сибирскомъ гербаріи Ботаническаго Сада имѣются 2 экземпляра *Draba siliquosa* MB. Одинъ безъ указанія мѣстонахожденія, а другой съ ярлыкомъ, писаннымъ рукою Ѳ. Б. Фишера: «Cauc. or. Steven»! Очевидно, оба экземпляра попали въ сибирскій гербарій по ошибкѣ. Въ Туркестанскомъ гербаріи Ботаниче-

скаго Сада Петра Великаго лежатъ типичные экземпляры вида *D. alticola* Kom., опредѣленные «монографомъ» Гильгомъ (Gilg) за «*D. siliquosa* MB.».

Изъ секціи *Leucodraba* DC. на Дальнемъ Востокѣ имѣются еще шесть видовъ, представляющихъ собой группу близко родственныхъ видовъ. Это — *D. kurilensis* (Turcz.) N. Busch, повидимому, древній японско-сахалинско-курильскій видъ, *D. sachalinensis* (Fr. Schm.) N. Busch — эндемичный для Сахалина, и 2 вида, эндемичные для Приморской области: *D. ussuriensis* Pohle и *D. cardaminiflora* Kom. Къ этому же циклу относится въ арктической зонѣ *D. borealis* DC.

Draba rupestris R. Br., растеніе арктической зоны Европы, въ Сибири не встрѣчается. Въ Сибирскомъ гербаріи Ботаническаго Сада лежитъ 1 экземпляръ *D. rupestris* R. Br. съ альпъ Скандинавіи? По крайней мѣрѣ, рукой Рупрехта на этикеткѣ этого экземпляра написано: «ex alp. Scandinaviae esse potest». Другой экземпляръ, опредѣленный Липскимъ за *D. rupestris*, относится къ виду *D. hirta* L. Это — экземпляръ П. П. Семенова изъ Тянь-Шаня. Имѣется еще 1 экземпляръ, выращенный въ Дерптскомъ Ботаническомъ Саду съ ярлыкомъ Ледебура: «H. D. 20. an spec. diversa?» и съ надписью рукой Э. Регеля: «*Draba rupestris* β. *hebecarpa*, teste Rgl. Sib. altaica».

Изъ секціи *Holarges* DC. имѣется въ Сибири арктическій видъ *D. cinerea* Adams, отъ котораго отщепилась на Кокчетавскихъ горахъ въ Акмолинской области географическая раса — *D. akmolensis* N. Busch, *D. stylaris* J. Gay — растеніе горъ Средней Азіи и Сибири, *D. mongolica* Turcz. — растеніе горъ Монголіи, Китая, Дауріи и аянскихъ, *D. eriopoda* Turcz. — горное растеніе Алтая, Саянъ, Дауріи, сѣверной Монголіи и восточнаго Тянь-Шаня.

Секція *Drabella* DC. представлена только однимъ видомъ — *D. nemorosa* L. Этотъ широко распространенный въ Азіи и Европѣ видъ, повидимому, среднеазіатскаго происхожденія. Въ районѣ нашей флоры онъ — обычное сорное растеніе незадернованныхъ мѣстъ. Интересно, что въ Сибири преобладаетъ var. *leiocarpa* Lindbl. — разновидность съ голыми плодами, тогда какъ var. *hebecarpa* Lindbl. — разновидность съ пушистыми плодами — встрѣчается несравненно рѣже. Между тѣмъ, напримѣръ, на Кавказѣ обѣ разновидности распространены одинаково широко.

Итакъ, арктическій географическій типъ представленъ въ районѣ нашей флоры 14 видами:

* *D. pilosa* Adams
* *D. stenopetala* Trautv.
D. barbata Pohle.
D. leptopetala Th. Fr.
* *D. glacialis* Adams.
* *D. Eschscholtzii* Pohle et N. Busch.
D. lapponica W.
* *D. pseudonivalis* N. Busch.
* *D. kamtschatica* (Led.) N. Busch.
* *D. pseudopilosa* Pohle.
D. subcapitata Simm.
D. hirta L.
D. borealis DC.
D. cinerea Adams.

Изъ этихъ 14 видовъ 7, помѣченные *, эндемичны для Сибири и Дальняго Востока.

Аркто-альпійскій географическій типъ представленъ въ Сибири 4 видами: *D. alpina* L., *D. Gmelini* Adams, *D. fladnizensis* Wulf. и *D. Turczaninowi* Pohle et N. Busch.

Высокогорныхъ сибирско-среднеазіатскихъ видовъ—7:

D. ochroleuca Bge.
D. Kizyl-arti (Korsh.) N. Busch.
D. altaica Bge.
D. Daurica (Fisch. in DC.) N. Busch emend. (*D. subamplexicaulis* CAM.).
D. stylaris J. Gay.
D. mongolica Turcz.
D. eriopoda Turcz.

Высокогорныхъ эндемичныхъ видовъ — 4:

D. Kusnetzowi (Turcz.) Hayek.
D. Aradani N. Busch.
D. pygmaea (Turcz.) N. Busch.
D. katunica N. Busch.

Отъ древняго, повидимому, третичнаго вида *D. kurilensis* (Turcz.) N. Busch отщепились въ разныхъ мѣстностяхъ Дальняго Востока слѣдующія расы: на Сахалинѣ *D. sachalinensis* (Fr. Schm.) N. Busch, въ Приморской области *D. ussuriensis* Pohle и *D. cardaminiflora* Kom., въ арктической зонѣ сѣверо-восточной Сибири *D. borealis* DC.

Итакъ, изъ 34 видовъ 12 являются эндемичными для района нашей флоры.

Количество видовъ, приводимыхъ у Ледебура (Ledebour Fl. Ross.), равняется 26. Изъ нихъ нѣкоторые виды оказались отсутствующими въ Сибири и на Дальнемъ Востокѣ. Таковы: *D. rupestris* R. Br., *D. nivalis* Liljebl., *D. frigida* Saut., *D. Wahlenbergii* Hartm., *D. incana* L. Виды эти замѣнены въ Сибири близкими, но своими формами (географическими расами).

Всѣ сибирскіе виды *Draba* растутъ на субстратахъ, лишенныхъ связнаго дерна. Повидимому, они не выносятъ конкурренціи другихъ растеній.

Скалы, незадернованные склоны, осыпи, галечники, каменистыя россыпи, хрящеватыя мѣста—обычныя мѣстообитанія видовъ рода *Draba*.

Виды этого аркто-альпійскаго рода поднимаются до сѣвернаго предѣла цвѣтковой растительности и до верхней границы ея въ горахъ.

Таблица для опредѣленія сибирскихъ и дальне-восточныхъ видовъ р. *Draba* (Dill.) L.

1. Цвѣты желтые или блѣдно-желтые 2
—— Цвѣты бѣлые 17

2. Однолѣтникъ съ тонкимъ, легко выдергиваемымъ корнемъ, облиственнымъ стеблемъ и большею частью зубчатыми листьями. Стручечки плоскіе, удлиненно-эллиптическіе. **3. D. nemorosa** L. Sp. pl. ed. 1 (1753) 643. Вся Сибирь и Дальній Востокъ. **Обл. распр.** Зап. Европа! Кавказъ! Туркестанъ!
—— Многолѣтники 3

3. Растенія съ длинными стелющимися равномѣрно облиственными побѣгами. Листья продолговато-ланцетные, острые, довольно крупные, цѣльнокрайніе 4
—— Если и есть стелющіеся побѣги, то они коротки и облиственны неравномѣрно и слабо 5

4. Волоски по краямъ листьевъ двураздѣльные, прижатые. **9. D. Gmelini** Adams in Mém. Soc. Nat. Mosc. 5 (1817) 107. Весь районъ, кромѣ Амурской и Приморской обл. **Обл. распр.** Восточная часть Европейской Россіи до Тульской губ.! Горы Средней Азіи!
—— По краямъ листьевъ простыя отстоящія щетинки (рѣснички). **10. *D. Eschscholtzii** Pohle in hb. et N. Busch hoc loco (*D. affinis* Led. Fl. Ross. I 1842 148, non Host Fl. Austr. II 1831 238, non Hook. f.). **Чук.** Проливъ Сенявина! Заливъ Св. Лаврентія!

5. Листья по краю съ длинными жесткими щетинками или совсѣмъ голые 6
—— Листья опушены, часто безъ длинныхъ краевыхъ рѣсничекъ ... 11

6. Кромѣ краевыхъ рѣсничекъ на листьяхъ нѣтъ опушенія или есть немного волосковъ подъ верхушкой листа или листья совсѣмъ голые. Цвѣты блѣдно-желтые 7
—— Кромѣ краевыхъ рѣсничекъ есть опушеніе на поверхности листа. 8

7. Цвѣточныя стрѣлки голыя. Листья совсѣмъ голые или съ рѣсничками по краю. **7. D. ochroleuca** Bge. Suppl. Alt. (1836) № 219.

Алтай! Саяны! Горы Прибайкалья!

Обл. распр. Джунгарскій Алатау! Тянъ-Шань!

—— Цвѣточныя стрѣлки опушены. Листья голые, лишь съ рѣсничками по краю, или несутъ кромѣ того немного волосковъ подъ верхушкой. **18. D. subcapitata** Simmons Fl. Ellesmereland in Rep. II Norw. Arct. Exp. «Fram» № 2 (1906) 87. Арктич. зона **Енис.!** и **Якут.!**

Обл. распр. Арктич. зона Европы! и Америки!

8. Листья съ обѣихъ сторонъ и цвѣтоножки очень густо опушены. **3. D. barbata** Pohle въ Изв. Б. С. 14 4—6 (1914) 467. **Чук.** Заливъ Св. Лаврентія.

Обл. распр. Сѣверная Америка.

—— Опушеніе листьевъ не очень густое, а цвѣтоножки большею частью совсѣмъ голыя 9

9. Листья узкіе, мелкіе, снизу звѣздчато-волосистые. Волоски эти тонкіе, изящные, *очень* мелкіе, *прижатые*. Такіе же волоски на очень тонкой цвѣточной стрѣлкѣ и на стебелькахъ дерновинки. **17. D. pseudopilosa** Pohle въ Изв. Б. С. 14 4—6 (1914) 469. Арктич. зона **Якут.!**

Обл. распр. Островъ Св. Лаврентія!

—— Листья шире и крупнѣе, сверху слабо волосистые, снизу покрыты болѣе крупными, вѣтвистыми, не прижатыми волосками . . 10

10. Лепестки обратно-овальные. **1. *D. pilosa** Adams in DC. Syst. II (1821) 336. Арктич. зона **Енис.! Якут.! Чук.!**

—— Лепестки продолговато-линейные. **2. *D. stenopetala** Trautv. АНР. 6, 1 (1879) 11 № 27. **Анад!**

11. Цвѣточные стебли облиственные, 10—40 см. выш. Лепестки крупные, 5—8 мм. дл., блѣдные. Цвѣтоножки оттопыренно-волосистыя 12

—— Цвѣтоносные стебли безлистные, болѣе низкіе. Лепестки мельче, ярко-желтые 14

12. Цвѣтоножки при плодахъ 4—8 мм. дл. Лепестки 5—6 мм. дл. **26. D. kurilensis** (Turcz.) N. Busch hoc loco (*Odontocyclus kurilensis* Turcz. in Bull. M. 1840, p. 65). **Сахал.!**

Обл. распр. Курильскіе острова! Японія.

—— Цвѣтоножки при плодахъ 10—20 мм. длины. Лепестки 6—8 мм. длины 13

13. Опушеніе изъ простыхъ, вилообразныхъ и вѣтвистыхъ волосковъ. **27. *D. sachalinensis** (Fr. Schmidt) N. Busch (*D. borealis* var. *S. sachalinensis* Fr. Schmidt Sachalin 1868, p. 114). **Сахал.!**

—— Опушеніе только изъ звѣздчатыхъ волосковъ. **28. *D. cardaminiflora** Kom. Bull. Jard. Bot. Pierre le Gr. **16**, 1 (1916) 169. **Примор.!**

14. Лепестки 2,5—3,5 мм. дл., узкіе, продолговато-обратно-овальные. **6. D. leptopetala** Th. Fr. Ofvers. Vetensk. Acad. Stockh. (1869) 130. Арктич. зона **Енис.! Якут.!**
Обл. распр. Шпицбергенъ! Новая Земля!

—— Лепестки 3,5—6 мм. дл., широкіе, обратно-овальные 15

15. Цвѣточная стрѣлка, особенно въ верхней своей части, опушена довольно длинными волосками 16

—— Цвѣточная стрѣлка голая или покрыта короткими вильчатыми или звѣздчатыми волосками. **8. D. glacialis** Adams in Mém. Soc. Nat. Mosc. **5** (1817) 106. Арктич. зона **Енис.! Якут.!**
Обл. распр. Аркт. зона Европы! и Америки!

16. Стручечки эллиптическіе, безъ мѣшковъ при основаніи. **4. D. alpina** L. Sp. pl. ed. 1 (1753) 642. Арктич. зона всей Сибири! Высокогорная область Алтая! и Саянъ!
Обл. распр. Арктич. зона Европы! Островъ Св. Лаврентія!

—— Стручечки округло-овальные, при основаніи съ двумя мѣшками. **5. D. Kizyl-arti** (Korsh.) N. Busch hoc loco (*Pseudobraya Kizyl-arti* Korsh. Оч. растит. Туркестана 1896, стр. 88). Альпы Алтая!
Обл. распр. Высокогорный поясъ Средней Азіи!

17. Маленькія растенія арктической зоны и высокогорнаго пояса (1,5—16 см. выш.), растущія дерновинками. Цвѣточныя стрѣлки 1—2,—рѣдко 4-листныя или совсѣмъ безлистныя 18

—— Сравнительно крупныя растенія (до 60 см. выш.). Стебель съ 2—6 обыкновенно зубчатыми листьями 25

18. Волоски только простые. **19. *D. Aradani** N. Busch hoc loco. **Енис. губ., Минус. у.!** (Западные Саяны!).

—— Кромѣ простыхъ есть и вѣтвистые волоски или же волоски исключительно вѣтвистые 19

19. Опушеніе листьевъ изъ мелкихъ звѣздчатыхъ волосковъ, иногда есть краевыя рѣснички 20

—— Волоски на листьяхъ простые или развѣтвленные, но не звѣздчатые 22

20. Цвѣточныя стрѣлки безлистныя. Есть краевыя рѣснички на листьяхъ. 13. *D. pseudonivalis N. Busch hoc loco. Арктич. зона Енис. губ., Турух. у.!

—— Цвѣточныя стрѣлки 1—4-листныя 21

21. Цвѣточныя стрѣлки съ 2—4 листьями. Иногда растеніе почти голое. 12. D. kamtschatica (Led.) N. Busch hoc loco (*D. frigida* β *kamtschatica* Led. Fl. Ross. I 1842, p. 150). Колыма! Камчатка! Аянъ! Анад.!
Обл. распр. Уналашка!

—— Цвѣточныя стрѣлки съ 1—2 листьями. Листья всегда очень густо опушены. 20. *D. Turczaninowi Pohle in sched. et N. Busch hoc loco (*D. stellata* Cham.-Schl. in Linn. I 1826, p. 22. — *D. frigida* Led. Fl. Ross. I 1842, p. 149, 755 part. Горы вост. Алтая! Саянъ! Прибайкалья! Аянъ! Чук.!

22. Цвѣточныя стрѣлки и цвѣтоножки опушены. Стручечки въ молодости пушистые. 11. D. altaica Bge. Del. sem. h. Dorp. 1841, p. VIII. Высокогорный поясъ Алтая въ Томск. губ.!
Обл. распр. Высокогорный поясъ Средней Азіи!

—— Цвѣточныя стрѣлки, цвѣтоножки и стручечки голые 23

23. Листья розетокъ съ немногими зубцами. 16. *D. pygmaea (Turcz.) N. Busch hoc loco (*D. pygmaea* Turcz. Cat. 1838, n° 136, nomen nudum, *D. Lapponica* Turcz. Fl. Baic.-Dah. I 1842, p. 135, non Willd., *D. Wahlenbergii* β *heterotricha* Led. Fl. Ross. I 1842, p. 150 part.). Забайк.!

—— Листья розетокъ цѣльнокрайніе 24

24. На концахъ листьевъ щетинки (рѣснички). Стручечки продолговатые. 14. D. fladnizensis Wulf. in Jacq. Misc. I 1778, 147, tab. 17, fig. 1! Арктич. зона Сибири! Высокогорный поясъ Алтая! Саянъ! Прибайкалья!
Обл. распр. Арктич. зона! Высокогорный поясъ Европы! Джунгарскаго Алатау! и Тянь-Шаня!

—— На концахъ листьевъ кромѣ щетинокъ есть еще мелкіе звѣздчатые волоски. Стручечки болѣе округлые. 15. D. lapponica Willd. in DC. Syst. II 1821, p. 344. Арктич. зона Сибири!
Обл. распр. Шведская Лапландія, Гренландія.

25. Стручечки 4-створчатые. Лепестки съ очень глубокими выемками. 23. *D. Kusnetzowi (Turcz.) Hayek Crucif.-Syst. 1911, p. 172

(*Holargidium Kusnetzowi* Turcz. Cat. 1838, n⁰ 152). Высокогорный поясъ Алтая! и Саянъ!

—— Стручечки 2-створчатые. Лепестки мало выемчатые 26

26. Голое растеніе. **D. grandis** Langsd. in DC. Syst. II 1821, 355. Съ достовѣрностью не найдено въ Сибири.
Обл. распр. О-ва Прибылова! о-ва Алеутскіе! Аляска.

—— Опушенныя растенія 27

27. Однолѣтнее или двулѣтнее растеніе со слабымъ корнемъ. **33. D. eriopoda** Turcz. Cat. 1838, n⁰ 146; Fl. Baic.-Dah. I, p. 110. Высокогорный поясъ Алтая! Саянъ! Забайк.!
Обл. распр. Сѣв. Монголія! Вост. Тянь-Шань!

—— Многолѣтники 28

28. Цвѣты крупные. Лепестки 6—8 мм. дл. 29

—— Цвѣты мельче. Лепестки не длиннѣе 6 мм. 30

29. Опушеніе только изъ вѣтвистыхъ волосковъ. **28. *D. cardaminiflora** Kom. Bull. Jard. Bot. Pierre le Grand. **16**, 1 (1916) 169. **Приморск.!**

—— Кромѣ вѣтвистыхъ есть и простые волоски. **27. *D. sachalinensis** (Fr. Schm.) N. Busch hoc loco (*D. borealis* var. δ. *sachalinensis* Schmidt Sachal. 1868, p. 114).

30. Лепестки не длиннѣе 2,5—4,5 мм. 31

—— Лепестки 4,5—6 мм. дл. 34

31. Опушеніе мелко-звѣздчатое, очень короткое. Довольно длинные простые волоски бываютъ лишь при основаніи листьевъ 32

—— Опушеніе довольно длинное, изъ вѣтвистыхъ и простыхъ волосковъ 33

32. Стеблевые листья мелкіе, почти цѣльнокрайніе. Нити тычинокъ тонкія. **32. D. cinerea** Adams in Mém. Soc. Nat. Moscou. **5** (1817) 103. **Енис.! Ирк.! Якут.! Охот.!**
Обл. распр. Арктич. зона Европы! Вологод.! Акмолинск.!

—— Стеблевые листья крупные, ясно зубчатые. Нити тычинокъ расширенныя. **30. D. mongolica** Turcz. Cat. 1838, n⁰ 133; Fl. Baic.-Dah. I 1842, p. 138. Высокогорный поясъ восточныхъ Саянъ въ **Ирк.!** и горъ бл. Аяна!
Обл. распр. Горы Монголіи! и Китая!

33. Стебли съ большимъ количествомъ листьевъ. Всѣ листья (и прикорневые) съ рѣзкими, довольно длинными зубцами. **31. D. stylaris**

J. Gay in DC. Syst. II 1821, p. 348. Горы **Томск.!** **Енис.!** **Ирк.!**, около Аяна! и Охотска!, въ Удскомъ окр. **Приморск.!**

—— Стебли съ немногими листьями. Всѣ листья съ небольшими зубчиками. **22. D. Daurica** (Fisch. in DC.) N. Busch emend. hoc loco (*D. Daurica* Fisch. in DC. Syst. II 1821, p. 350; *D. subamplexicaulis* CAM. in Led. Fl. Ross. I 1842, p. 151; *D. hirta* var. *subamplexicaulis* Rgl.-Til. Ajan. 1859, p. 54). Высокогорный поясъ Алтая! и Саянъ!

Обл. распр. Горы западной Монголіи!

34. Опушеніе изъ длинныхъ волосковъ 35

—— Опушеніе короткое 36

35. Кромѣ вильчатыхъ и вѣтвистыхъ волосковъ есть на плодахъ и на чашечкахъ простые волоски. **26. D. kurilensis** (Turcz.) N. Busch hoc loco. (*Odontocyclus kurilensis* Turcz. in Bull. M. 1840, p. 65). **Сахал.!**

Обл. распр. Курильскіе острова! Японія.

—— Опушеніе исключительно изъ вильчатыхъ и вѣтвистыхъ волосковъ. **25. D. borealis** DC. Syst. II (1821) 342. **Сахал.!** **Камчатка!** **Чук.!**

Обл. распр. О. Св. Лаврентія! о. Св. Павла! о-ва Курильскіе, о. Атха Алеутскаго архипелага! о. Уналашка! о. Кадьякъ!

36. Листья мелкіе, лопатчатые, съ выдающейся срединной жилкой, густо опушенные. Стрѣлки безлистныя или 1—2-листныя. Столбикъ около 1 мм. дл. **29. *D. ussuriensis** Pohle in Bull. Jard. Pierre le Grand. **14**, 4—6 (1914) 470. **Приморск.!**

—— Листья крупные, менѣе густо опушенные, со срединной жилкой не выдающейся. Стеблевыхъ листьевъ 2—6 37

37. Столбикъ около $^1/_2$ мм. дл. **21. D. hirta** L. Syst. ed. X (1758—1759) 1127. Разновидности: α. var. **dasycarpa** Rgl.-Til. (аберрація), β. var. **leiocarpa** Rgl.-Til. (аберрація), γ. var. **subglabra** Rgl.-Til. (аберрація) и δ. var. **gracilis** (Led.) N. Busch hoc loco. Folia caulina perpauca, 1—3, interdum nulla. (Морфа). Syn. *D. gracilis* Led. Fl. Ross. I (1842) 152.— *D. juvenilis* Kom. in Fedde Repert. **13** (1914) 167. **Тоб.!** (α, β). **Томск.!** (α, β, γ). **Енис.!** (α, β, δ). **Ирк.!** (β). **Якут.!** (α, β, δ). **Забайк.!** (α, β, δ). **Охот.!** (α, β, δ). **Камч.!** (α, β, δ). **Анад.!** (α, β, δ). **Чук.!** (α, β, δ).

Обл. распр. Исландія, Шпицбергенъ, о. Медвѣжій, Норвегія! (α, β, δ), Швеція, Лапландія, сѣв. Финляндія, Карелія, Новая

Земля! (β), Архангельск. губ., Уналашка! (δ), Аляска! (δ), сѣв. Монголія! (Нарымъ, Сауръ!), Акмолинская обл.! (β), Тарбагатай, Джунгарскій Алатау.

—— Столбикъ около $1^1/_2$ мм. дл. **24.** ***D. katunica** N. Busch hoc loco. **Томск.!** *Бійск.* Алтай, горы!

Новые виды, разновидности и помѣси рода Draba изъ Сибири.

***1. D. Gmelini** var. **latifolia** N. Busch hoc loco. Stolones foliosos edens, foliis eis var. *genuinae* N. Busch hoc loco latioribus, usque ad 10—11 mm. lt., usque ad 22 mm. lg.

1. Л. В.[1] **Ирк.** *В-Лен.* Дол. Инія, бл. бурятскихъ заимокъ. 23. VII цв., пл. *Томинъ!*

Имѣетъ значеніе экологической расы (morpha), выросшей на жирной почвѣ близъ человѣческихъ жилищъ.

***2. D. Gmelini** var. **caespitosa** (Pohle) N. Busch hoc loco. Caespitosa. Caudiculi abbreviati, dense foliosi, rosulati.

Syn. *D. repens* var. *caespitosa* Pohle in schedis herb. Acad. et H. Petrop.

А. А.-С. Томск. *Бійск.* Чуйскіе бѣлки, дол. р. Актру, степь Актру. 10. VIII цв., незр. пл. **Некрас.!**

Экологическая раса (morpha); повидимому, продуктъ высокаго горнаго мѣстообитанія.

3. D. altaica var. **pubescens** N. Busch hoc loco. Folia et scapi pubescentes. Hab. et area speciei.

4. D. altaica var. **glabra** N. Busch hoc loco. Folia et scapi glabri.

---

[1] Сокращенія **Л. В., А. А.-С.** и др. означаютъ ботаническія провинціи Сибири, принимаемыя мною. (Мое дѣленіе Европейской Россіи и Сибири на ботаническія провинціи сдано въ печать).

А. А.-С. — альпы алтайско-саянскіе.
Л. З. — лѣса западные.
Л. В. — лѣса восточные.
Ар. С. — арктическая провинція Сибири.
Л. Ох. — лѣса Охотскіе.
Ст. З. — степи западныя.
Ст. Д. — степи Даурскія.
А. В. — альпы восточные.
Ар. Ч. — арктическая провинція Чукотскаго полуострова и т. д.

Alatau Soongariae!

Вѣроятно, тоже имѣетъ значеніе морфы. Въ Сибири не найдена.

5. D. kamtschatica var. **genuina** N. Busch hoc loco. Pubescens.

Hab. et area speciei.

6. D. kamtschatica var. **glabriuscula** Pohle in sched. h. et N. Busch hoc loco. Tota fere omnino glabra.

Л. В. Якут. *Колым.* Походское, песч. холмы къ S. 9. VII пл. Шульга! Повидимому, морфа.

*** 7. D. pseudonivalis** N. Busch hoc loco. ♃. Caespitosa. *Folia* oblonga, obtusa, *nervo medio valido, margine longe ciliata,* ad paginas *pilis ramosis minutis obtecta.* Scapi 2,5—4,5 mm. alti, pilis minutissimis adspersis, aphylli. Sepala ca. 2 mm. lg., pilis simplicibus longis obsita. Petala obovata, apice paulo retusa, ca. 4 mm. lg. *Siliculae* oblongae, *glabrae*, stylo 0,25—0,3 mm. lg.

Syn. *D. nivalis* × *fladnizensis* Pohle in schedis H. Petrop.

Ар. С. Енис. *Турух.* Енисейскій заливъ, Сопочная Карга, 72°, сух. камнист. мѣста. 2. VII цв., мол. пл. Ревердатто!

Такъ какъ *D. nivalis* Liljebl. въ Сибири съ достовѣрностью не найдена, то считать экземпляры Ревердатто за помѣсь *D. nivalis* Liljebl. и *D. fladnizensis* Wulf., какъ это дѣлаетъ Поле на этикеткахъ гербарія Бот. Сада Петра В., нѣтъ основанія. Я считаю эти экземпляры принадлежащими особому новому виду *D. pseudonivalis* m., тѣмъ болѣе, что волоски у этого вида очень своеобразной формы. Съ *D. nivalis* Liljebl. этотъ видъ имѣетъ общее—короткіе лепестки и вѣтвистые волоски на стрѣлкѣ и листьяхъ, а съ *D. fladnizensis* Wulf. общее—утолщенная жилка листа и длинныя рѣснички по краю его.

8. D. subcapitata var. **leiocarpa** N. Busch hoc loco. Siliculae glabrae.

Hab. et area speciei.

Основная форма.

9. D. subcapitata var. **hebecarpa** Pohle in sched. et N. Busch hoc loco. Siliculae pilosae.

Новая Земля!

Въ Сибири не найдена. Можетъ быть, особая географическая раса (subspecies или species), если окажется, что на Новой Землѣ не растетъ основная форма.

*** 10. D. Aradani** N. Busch hoc loco. ♃. Caespitosa. Scapi 5—8 cm. alti, *glabri*, 1—3-phylli. *Folia* rosularum oblongo-lanceolata, basin versus

longe et sensim angustata, scaporum ovato-lanceolata v. oblongo-lanceolata, basin versus breviter angustata, omnia integerrima v. pauci-denticulata, *pilis simplicibus solum sparse obtecta.* Racemi pauci-(3—8) flori, breves, subcorymbosi, fructiferi elongati. Sepala oblonga, *glabra*, ca. 1,75 mm. lg. Petala oblongo-spathulata, basin versus in unguiculum attenuata, 2,75—3 mm. lg., 1,25 mm. lt., apice retusiuscula. Filamenta dilatata. Pedunculi fructiferi 2—3 mm. lg. *Siliculae* lineari-lanceolatae, *glabrae*, 4,5—5,5 mm. lg., usque ad 1 mm. lt. Stylus 0,3—0,4 mm. lg. Semina 5—8 in quoque loculo.

A. A.-C. Енис. *Минус.* Горное растеніе. Въ разщелинахъ скалъ на вершинѣ гольца Араданъ. 18. VI цв., незр. пл. Мартьяновъ!

Видъ, близкій къ виду *D. siliquosa* MB., но очень хорошо отличающійся отъ послѣдняго 1) опушеніемъ, состоящимъ исключительно изъ простыхъ волосковъ (вѣтвистыхъ волосковъ совсѣмъ нѣтъ), 2) гораздо болѣе узкими лепестками и чашелистиками.

D. siliquosa MB. свойственна горамъ Норвегіи, Шотландіи, Швейцаріи, Германіи, Баната, Трансильваніи, Кавказа, Турецкой Арменіи и сѣверной Персіи.

* **11. D. Turczaninowi** var. **acutiuscula** N. Busch hoc loco. Siliculae apice acutiusculae.

Hab. et area speciei.

Основная форма.

* **12. D. Turczaninowi** var. **obtusata** Pohle in sched. et N. Busch hoc loco. Siliculae apice obtusatae.

Ар. Ч. Камч. *Чук.* Зал. Св. Лаврентія. Choris!

Быть можетъ, географическая раса (subspecies или species) (*D. obtusata* N. Busch), если не найдется на Чукотскомъ полуостровѣ основная форма.

* **13. D. ochroleuca** × **hirta** N. Busch hoc loco. Pubescentia et siliculae *D. ochroleucae* Bge., scapi aphylli v. paucifoliati, foliorum forma *D. hirtae* L.

A. A.-C. Томск. *Бійск.* Горы между оз. Караколь и верховьями р. Шавлы, прит. Аргута. 25. VI цв., незр. пл. Кр! (вмѣстѣ съ обоими родоначальными видами).

14. D. Daurica var. **Meyeri** N. Busch hoc loco. Caules simplices.

Hab. et area speciei.

15. D. Daurica var. **ramosa** Pohle in sched. et N. Busch hoc loco. Caules ramosi.

Hab. et area speciei.

Двѣ послѣднія разновидности имѣютъ значеніе, повидимому, аберрацій въ смыслѣ А. П. Семенова-Тянъ-Шанскаго (Таксоном. гран. вида и его подразд.).

*16. **D. katunica** N. Busch hoc. loco. ♃. Rhizoma ramosum, caules 20—30 cm. altos edens. *Caules* simplices, *pilis minutissimis sparsis ramosis pubescentes*, apice interdum glabri. Folia rosularum et caulina inferiora oblonga, in petiolum attenuata, caulina 2—4 sessilia ovata v. oblongo-ovata, omnia praecipue caulina dentata, pilis minutis ramosis et paucis simplicibus longis (ad petiolos foliorum rosularium et caulinorum inferiorum). Racemus laxus. Sepala 2,5—3 mm. lg., ovata, pilis sparsis simplicibus et trifidis obsita. *Petala 6—6,5* mm. lg., oblongo-obovata, unguiculata, *apice profundius*, quam in *D. hirta* L., *emarginata*. Filamenta valde dilatata. Racemus fructifer 10 cm. et plus lg., pedunculis fructiferis 7—21 mm. lg., *pilis* sparsis *ramosis* obtectis, interdum glabris. *Siliculae anguste-lanceolatae*, interdum contortae, 8—9,5 mm. lg., 1,5—2 mm. lt., glabrae. *Stylus longus*, 1,5 mm. lg. Semina brunnea, 6—12 in quoque loculo.

Syn. *D. hirta* var. *genuina* f. *longistyla* Pohle in sched. h. (nomen nudum).

А. А.-С. Томск. *Бійск.* Алтай, верх. Катуни. 27. VII цв., незр. пл.! Котанда, бер. Катуни. 26. V цв., мол. пл. Сапожн.!

Этотъ новый видъ очень хорошо отличается отъ родственныхъ *D. hirta* L. и *D. Daurica* (Fisch. in DC.) N. Busch emend. 1) опушеніемъ, 2) болѣе крупными лепестками при сравнительно мелкихъ чашелистикахъ, 3) бо́льшей выемчатостью лепестковъ, 4) сильно расширенными тычиночными нитями и 5) втрое болѣе длиннымъ столбикомъ.

17. D. stylaris var. **typica** N. Busch hoc loco. Caules 10—53 cm. alti cum foliis pilis ramosis canescentes. Folia dentata. Siliculae 7—14 mm. lg.

Hab. et area speciei.

Основная форма.

*18. **D. stylaris** var. **abbreviata** N. Busch hoc loco. Caules 7—10 cm. alti, internodiis abbreviatis, siliculis inferioribus fere supra terram dispositis. Pubescentia caulium foliorumque var. *typicae*. Folia dentata. Siliculae 7—14 mm. lg.

А. А.-С. Томск. *Бійск.* Котловина Укокъ, полог. щебн. скл. Кр.!

Экологическая форма, имѣющая значеніе морфы.

*19. **D. stylaris** var. **subintegrifolia** Pohle in sched. et N. Busch hoc

loco. Caules 10—53 cm. alti, cum foliis pilis ramosis canescentes. *Folia subintegra* v. *minus dentata*, eis var. *typicae angustiora*. Siliculae 7—14 mm. lg.

Л. З. Енис. *Турух*. Прав. бер. Курейки. 66° 30′. 10 и 12. VI цв., мол. пл. Толстой! Ревердатто!

Имѣетъ значеніе аберраціи.

* **20. D. stylaris** var. **hirsuta** Pohle in sched. et N. Busch hoc loco. Caules 10—53 cm. alti. *In caulibus* et *foliis* pilis ramosis *pili simplices parce intermixti*. Folia dentata. Siliculae 7—14 mm. lg.

А. А.-С. Томск. *Бійск*. Г. Алтынъ-ту, вершина. 30. VI цв. Сапожн.!

Имѣетъ значеніе аберраціи.

* **21. D. stylaris** var. **perennis** N. Busch hoc loco. ♃. Caespitosa.

А. А.-С. Томск. *Змѣиногорск*. Вершина г. Синюхи, скалы и розсыпи. 24. VII пл. Кр.! (вмѣстѣ съ var. *typica* N. Busch).

Имѣетъ значеніе морфы: экологическая форма.

* **22. D. stylaris × hirta** N. Busch hoc loco. Pubescentia *D. stylaris* J. Gay, folia floresque majores *D. hirtae* L.

А. А.-С. Томск. *Бійск*. Юго-восточный Алтай. Берез.!

* **23. D. stylaris × Daurica** N. Busch hoc loco. Siliculae pilis longioribus partim simplicibus hirsutae.

А. А.-С. Енис. *Минус*. Штуб.!

24—28. Мелкіе виды сборнаго вида **D. cinerea** Adams:

24. D. normalis N. Busch hoc loco. Pili simplices desunt. Caules 14—44 cm. alti. Pedunculi fructiferi 4,5—15 mm. lg. Siliculae pubescentes.

Syn. *D. rupestris* Trautv. Fl. boganid. (1847), n° 80 (non R. Br.).

Hab. et area speciei.

Основная форма.

25. D. hirsutiuscula N. Busch hoc loco. *In caulibus, foliis, pedunculis et sepalis pili simplices ramosis intermixti*. Caules 14—44 mm. alti. Pedunculi fructiferi 4,5—15 mm. lg. Siliculae pubescentes.

Syn. *D. cinerea* var. *hirsuta* Pohle in sched.

Ар. С. Енис. *Турух*. По р. Гыдѣ. 70½° с. ш. 25. VII цв. Шм.! Енисей, Луковая протока, откр. песчан. склоны яровъ. 69° 48′ с. ш. 20—21. VI цв. Реверд.! О. Бѣгичева противъ у. Хатанги. Толмач.! — **Якут.** *Вил*. На г. Чиримый. Шахурдинъ! — *В-Ян*. Верхоянскъ, по р. Янѣ. Б. с.! — *Колым*. Прав. бер. Колымы, 35 в. отъ океана, мѣстность «Аспидный Камень», скл. Аспидной горы. Авг.!

А. В. Якутскъ — Охотскъ. Гб. Т.!

Л. Ох. Камч. *Oxom.* Охотскъ. Гб. Щук.!

Обл. распр. Арханг. губ., Хабарова.

26. D. arctica J. Vahl. Folia rosularum basi ciliata. Caules ca. 5—7 cm. alti, 2—4-phylli. Pedunculi fructiferi 2,5—10 mm. lg. Siliculae pubescentes, ca. 6 mm. lg., ca. 2,75 mm. lt.

J. Vahl in Fl. Danica (1840) tab. 2294!

Syn. *D. rupestris* Trautv. Fl. Taimyr. (1847) n° 111, Anh. 99, 106, 116, 121, 122, 124, 128, 132, 138, 139, 140 (non R. Br.). — *D. cinerea* var. *polaris* Pohle in schedis herb.

Ар. С. Енис. *Турух.* По р. Таймыру. 73¾°. 26. VII цв.! (scapo interdum aphyllo). 74¼°. VII цв. Миддендп.! (вмѣстѣ съ видомъ *D. normalis* N. Busch). Полуостр. Юрдамъ-Тумусъ, Соленая сопка. 3. IX цв. Толмач.! — **Якут.** *Вил.* У. Лены, Тасъ-Ары. Б. с.!

Обл. распр. Новая Земля!

27. D. akmolensis N. Busch hoc loco. Pili simplices desunt. Caules 14—44 cm. alti. *Pedunculi fructiferi* 1,5—4,5 mm. lg. Siliculae pubescentes.

Syn. *D. cinerea* var. *brevipedunculata* Pohle in schedis herb.

Ст. 3. Акмол. Боровое! Кокчетавъ — Акмолинскъ. Ганеш.!

***28. D. ajanensis** N. Busch hoc loco. Pili simplices desunt. Caules 14—44 cm. alti. Pedunculi fructiferi 4,5—15 mm. lg. *Siliculae glabrae.*

Л. Ох. Камч. *Oxom.* Аянъ. Til.!

[Діагнозъ сборнаго вида *D. cinerea* Adams. ☉. *Caules* simplices v. subsimplices, 14—44 cm. alti, interdum 5—7 cm. alti, *graciles*, cum foliis, siliculis et sepalis pilis minutis multiramosis, furcatis et interdum simplicibus dense pubescentes. *Folia* rosularum oblongo-linearia, caulina parva, oblongo-ovata v. oblonga, *omnia integerrima* v. *parce dentata.* Racemi breves, fructiferi elongati. Sepala oblongo-ovata, 1,5—2,5 mm. lg. Petala oblongo-obovata, apice retusa, 2,5—4,5 mm. lg. Pedunculi erecto-patentes, fructiferi 1,5—15 mm. lg. Siliculae oblongae, 6—10 mm. lg., 1,75—3 mm. lt., fere semper dense pubescentes, interdum autem glabrae. Stylus 0,4—0,75 mm. lg. Semina brunnea, ca. 0,8 mm. lg., ca. 0,5 mm. lt., 10—25 in quoque loculo.].

***29. D. nemorosa** f. **brevisiliqua** N. Busch hoc loco. Siliculae hirtae v. glabrae, 3,5—6 mm. lg., 1,25—1,75 mm. lt.

Ст. З. Томск. *Каин.* Кузнецова — пос. Воскресенскій, солонцеватый лугъ. 25. VI пл. Уткинъ!

Л. З. Енис. *Минус.* Абаканская инород. управа, ул. Кутень-Булукъ, солонцы въ степи. 18—20. VI цв., пл. Титовъ! оз. Камышевое, обрывъ. Титовъ! Р. Амылъ, верхн. теч., солонцы. 6 — 8. VII пл. Шульга! Усть-Абаканское, щебнев. м. по бер. Тошебы! Тамъ же, о-въ на Енисеѣ. Смирн.!

Л. В. *Кан.* Неванская, паров. поля и бер. Чуны, выгонъ. 5 и 8. VI цв., пл. Толмач.! — *Енис.* Кежма, паскотина. 12. VII пл. Боров.! — **Ирк.** *Ирк.* Тункинскій районъ, Хребетскій дацанъ. 1. IX пл. Ком.! Тунка. Поляк.! (∞ къ типу). — **Забайк.** *Баргуз.* Берега сѣв. части Байкала. Р.!

Ст. Д. Забайк. *В-Уд.* Хоринская степная дума, сухой песчан. бер. Уды. Клем.! Укыръ, ровная залежь. Дворник.! — *Нерч.* Малый Умукей, камен. скл. Новопокр.! Срѣтенскъ, сорн. м. Крашенинн.!

Л. Ам. Прим. Районъ уроч. Барабашъ, дол. р. Монгугая, Овчинниково. 17. V цв., пл. Дюкина!

Л. Ох. *Гижиг.* Гижига, бер. р. Бѣлоус.!

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

Къ исторіи распространенія зубровъ въ Россіи.

Н. М. Кулагина.

(Представлено Непремѣннымъ Секретаремъ въ засѣданіи Отдѣленія Физико-Математическихъ Наукъ 21 (8) мая 1918 года).

Связь зубровъ съ ископаемыми формами до сихъ поръ точно не установлена. На основаніи работъ Боянуса, Кювье, Мейера, Рютимейера, Блазіуса и др., устанавливается генетическая связь зубра и американскаго бизона съ вымершимъ животнымъ *Bos priscus*. Остатки *Bos priscus* найдены во всей Западной Европѣ, въ Россіи, Сибири, Малой Азіи и Сѣверной Америкѣ. Къ сожалѣнію, эти остатки не всѣ точно изучены. Можетъ быть, нѣкоторые изъ нихъ относятся даже къ другимъ видамъ *Bos*, а затѣмъ, во многихъ случаяхъ не изслѣдованы стратиграфически тѣ отложенія, въ которыхъ эти остатки констатированы. Такимъ образомъ, не установлено точно время обитанія разсматриваемой формы. Въ частности, что касается Сибири, то *Bos priscus* несомнѣнно существовалъ тамъ въ доледниковый періодъ. Дѣло въ томъ, что *Bos priscus*, какъ сказано было выше, кромѣ Стараго Свѣта, извѣстенъ еще въ Америкѣ. Такое распространеніе означеннаго вида могло быть только при наличности связи въ одно цѣлое материковъ Америки и Сибири. Появленіе Берингова пролива можно отнести, какъ извѣстно, во всякомъ случаѣ, къ доледниковому періоду. Слѣдовательно, въ это время *Bos priscus* имѣлъ уже широкое географическое распространеніе: былъ и въ Сибири и въ Сѣверной Америкѣ. Затѣмъ, по предположенію Черскаго, скелетъ *Bos priscus*, найденный на рѣкѣ Турѣ И. Я. Словцовымъ, относится къ нижнему ярусу постпліоценовыхъ осадковъ. Съ другой стороны, *Bos priscus* въ Сибири продолжалъ существовать и въ дальнѣйшее геологическое время. Черскій причисляетъ эту форму къ та-

кимъ животнымъ, которыя были найдены во всѣхъ горизонтахъ послѣтретичныхъ осадковъ Западной Сибири. Въ Европейской Россіи *Bos priscus* также былъ найденъ въ доледниковый періодъ, именно, близъ Тирасполя Херсонской губерніи въ слояхъ, которые по словамъ М. В. Павловой, соотвѣтствуютъ Кромерскимъ слоямъ Англіи *(Forest bed)* и слоямъ Мосбаха въ Германіи. Существовалъ *Bos priscus* потомъ и въ дальнѣйшій геологическій періодъ. При чемъ былъ широко распространенъ по всей Россіи. Такъ, остатки *Bison* или болѣе точно опредѣленные *Bison priscus* въ настоящее время въ работахъ Брандта, Павловой и Тутковскаго отмѣчены найденными изъ слѣдующихъ мѣстъ[1]:

Пермской губ. рѣка Обва, Оленевскій логъ,
Вологодской губ.,
Новгородской губ.,
Петербургской губ., Свирскій Каналъ,
Вятской губ., дер. Азелино,
Уфимской губ., дер. Болтаево,
Казанской губ., Лаишевскаго у.,
Тверской губ.,
Лифляндіи и Курляндіи,
Гродненской губ.,
Люблинской губ., Новая Александрія,
Варшавской губ., окрестности Варшавы,
Московской губ., дер. Павшино,
Рязанской губ., Спасскаго у.,
Орловской губ.,
Черниговской губ., Новгородъ-Сѣверскаго у.,
Пензенской губ.,
Симбирской губ., рѣка Тсильна, д. Коровково и д. Ноганино,
Самарской губ., д. Хорошевка,
Саратовской губ., д. Дубовка,
Астраханской губ., Енотаевскаго у.,
Уральской области близъ г. Гурьева,
Оренбургской губ.,
Волынской губ., Новгородъ-Волынскаго у.,
» » Ковельскаго у.,

---

[1] Marie Pavlow. Etudes sur l'histoire Paléontologique des ongulés. ЗИАН по Физико-Матем. Отдѣл., т. XX. № 1.

Кіевской губ., Радомысльскаго у.,
» » близъ г. Кіева,
Полтавской губ., Кременчугскаго у.,
» » Кобелякскаго у.,
» » Переяславскаго у.,
» » Екатеринославскаго у.,
Харьковской губ.,
Воронежской губ.,
Бессарабіи,
Херсонской губ., Тираспольскаго у.,
Донской области близъ г. Азова.

Въ Западной Европѣ остатки бизона были найдены въ Швеціи, Даніи, Англіи, Франціи, Германіи, Голландіи, Бельгіи, Швейцаріи, Венгріи, Италіи, Греціи, на островѣ Критѣ, на Балканскомъ полуостровѣ. Брандтъ полагаетъ, что бизонъ жилъ во всѣхъ вышеуказанныхъ странахъ не въ одно и то же время. Когда онъ водился въ сѣверной части Сибири, то навѣрно не появлялся еще на югѣ и на западѣ Европы. На югъ и въ Западную Европу бизонъ появился, будучи вытѣсненъ изъ сѣверныхъ частей Сибири постепеннымъ охлажденіемъ климата. При этомъ бизонъ появился сперва на югѣ Сибири, а затѣмъ перешелъ уже на югъ Россіи и Западной Европы. Приведенная гипотеза Брандта едва ли оправдывается фактами. Съ одной стороны, какъ было сказано уже выше, *Bison* попадается въ Сибири не только въ нижнихъ ярусахъ постпліоценовыхъ осадковъ (на рѣкѣ Турѣ), но и во всѣхъ горизонтахъ послѣтретичныхъ Сибирскихъ отложеній. Съ другой стороны, на югѣ Россіи, близъ Тирасполя, Херсонской губерніи найденъ въ такомъ слоѣ, который соотвѣтствуетъ Кромеровскому слою Англіи. Это отложеніе считается доледниковымъ отложеніемъ, въ то же время по органическимъ остаткамъ, въ немъ заключающимся, оно тѣсно связано съ позднѣйшими третичными отложеніями, такъ что принадлежность ихъ къ одному или другому періоду возбуждаетъ сомнѣніе. Въ Западной Европѣ, по указанію Мортилье, бизонъ встрѣчался въ доледниковую эпоху, во время такъ называемой Шелльской фауны и во время ледниковой эпохи въ Мустьерской фаунѣ.

Наконецъ, въ Англію и Швецію бизонъ могъ попасть въ доледниковый или межледниковый періодъ, когда еще существовала связь первой съ Франціей и Бельгіей, а второй съ Даніей и Германіей. Въ Италіи и на Балканскомъ полуостровѣ отложенія съ остатками бизона относятся къ верхнему пліоцену. Такимъ образомъ, вѣрнѣе полагать, что бизонъ обиталъ

въ Европѣ гораздо раньше, чѣмъ началось пониженіе температуры въ Сибири. Иначе говоря, бизонъ въ доледниковую эпоху занималъ весьма широкую область распространенія. Онъ встрѣчался во всей Сибири, Россіи и Западной Европѣ. Кромѣ того, бизонъ обиталъ и въ Новомъ Свѣтѣ, въ Сѣверной Америкѣ. Возможно, что бизоны, обитающіе на такой большой площади, представляли различные варіететы, особенно, напримѣръ, по строенію черепа, роговъ и по длинѣ шерсти. На большое разнообразіе череповъ и роговъ у *Bison priscus* указываетъ Павлова. Зоотехникамъ извѣстно, что длина шерсти у овецъ мериносовъ зависитъ отъ климатическихъ условій. Съ пониженіемъ температуры въ сѣверномъ полушаріи распространеніе бизоновъ было стиснуто и отодвинуто къ югу. Въ ледниковый періодъ бизоны держались не далеко отъ окраинъ ледниковъ и по мѣрѣ отступанія ледниковъ двигались туда и бизоны. Остатки бизоновъ находятся и въ ледниковыхъ и межледниковыхъ отложеніяхъ.

Условія жизни *Bos priscus* рисуются разными авторами различно. Усовъ называетъ его лѣснымъ животнымъ. М. Рузскій[1], наоборотъ, считаетъ *Bos priscus* степной формой. По его словамъ, онъ пришелъ въ Европу изъ Сибири вмѣстѣ съ степями во время такъ называемаго степного періода Неринга *(Pferderspringerzeit)*. Когда съ исчезновеніемъ ледниковъ измѣнился климатъ сырой и холодный, переходя въ сухой и континентальный, пишетъ Рузскій, тогда съ востока изъ Азіи стали, мало-по-малу, надвигаться степи, а вмѣстѣ съ ними распространялись и заселяли Европу типичныя степныя животныя. Съ замѣной степи лѣсомъ, по теоріи Неринга, *Bos priscus*, по мнѣнію Рузскаго, сталъ лѣсной формой и превратился въ современнаго зубра. Такое измѣненіе, вѣроятно, имѣло мѣсто въ средней Европѣ, откуда зубръ впослѣдствіи проникъ въ Италію, на Балканы, въ Англію, Швецію, Россію и затѣмъ на Кавказъ. Что въ Европейскую Россію зубръ проникалъ съ запада, Рузскій видитъ доказательство въ томъ, что, согласно теоріи Брандта-Вольдриха, въ Россіи отступаніе ледниковъ на сѣверъ запаздывало сравнительно съ Западной Европой. Ледниковый періодъ въ Россіи исчезъ тогда, когда въ Европѣ былъ уже періодъ господства лѣсной фауны. Вышеизложенныя гипотезы Рузскаго и Усова требуютъ, по моему мнѣнію, слѣдующихъ поправокъ и дополненій. Во-первыхъ, *Bos priscus*, какъ указано было выше, обиталъ въ доледниковую эпоху на всемъ протяженіи Сибири и Европейской Россіи, слѣдовательно онъ былъ въ Евро-

[1] М. Рузскій. Зубръ, какъ вымирающій представитель нашей фауны. Ученыя Зап. Казанскаго Ветер. Института 1898, т. 15.

пейской Россіи гораздо раньше, чѣмъ наступилъ лѣсной періодъ Неринга и чѣмъ полагаетъ это Рузскій. Затѣмъ, въ доледниковую и ледниковую и въ первое время въ послѣледниковую эпохи *Bos priscus* вѣрнѣе былъ животнымъ степнымъ, какъ полагаетъ это Рузскій, а не лѣснымъ, какъ указываетъ Усовъ. Основанія этому слѣдующія: въ настоящее время нѣтъ никакихъ вѣскихъ данныхъ признавать существованіе лѣсовъ въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ находятся остатки *Bos priscus*, относящіеся къ доледниковому періоду. Вѣрнѣе, въ доледниковую эпоху ландшафтъ Европейской Россіи и Сибири представлялъ болѣе или менѣе однородную картину. Обширные луга, подобные степнымъ равнинамъ, разрѣзанные лиственными лѣсами и борами, тянулись тогда на всемъ обширномъ пространствѣ нашего отечества. При болѣе умѣренномъ, тепломъ, чѣмъ въ наше время климатѣ на этой площади обитали крупныя формы травоядныхъ животныхъ, въ томъ числѣ и *Bos priscus*. Интересно отмѣтить, что въ настоящее время въ дѣвственныхъ лѣсахъ тропиковъ и въ дремучей Сибирской тайгѣ очень мало встрѣчается крупныхъ животныхъ. Наоборотъ, въ Африканскихъ равнинахъ, покрытыхъ густой травой съ рѣдко разбросанными деревьями и небольшими лѣсами встрѣчается подчасъ поражающая масса крупныхъ травоядныхъ. До нѣкоторой степени то же наблюдается и на Тибетскомъ плато. Затѣмъ, какъ указано было выше, Соколовымъ была найдена подъ Ногайскомъ въ отложеніяхъ доледниковыхъ форма степныхъ животныхъ, какъ, напримѣръ, *Spermophilus aff. mugozaricus*, *Spermophilus* sp. Все это, вмѣстѣ взятое, говоритъ за то, что *Bos priscus* въ доледниковую эпоху жилъ въ такихъ условіяхъ, которыя заставляютъ считать его вѣрнѣе степнымъ животнымъ, чѣмъ лѣснымъ.

Во время ледниковой эпохи, сѣверныя формы, какъ извѣстно, были оттѣснены въ болѣе южныя широты. Здѣсь, на новыхъ мѣстахъ, онѣ встрѣтили почти тотъ же ландшафтъ, какъ и на первоначальныхъ мѣстахъ своего обитанія. Соколовъ, одинъ изъ послѣднихъ авторовъ, рисующій прошлое нашихъ причерноморскихъ степей, нигдѣ не говоритъ о существованіи лѣсовъ въ степяхъ во время ледниковаго періода. Онъ указываетъ только, что во время оледенѣнія наши степи въ бассейнахъ Днѣпра и Дона были богаты озерами, болотами. Относительно юго-восточной Россіи (Уфимской губ.) Сушкинъ пишетъ, что трудно сказать, что представляла собою въ ледниковый періодъ суша этой области, но есть основаніе думать, судя по находкѣ здѣсь байбака, что или одновременно съ ледниковымъ періодомъ здѣсь существовала степная фауна, или она развилась здѣсь по отодвиганіи ледника. По даннымъ Краснова, нѣтъ никакихъ данныхъ утверждать,

что флора, характерная для нашихъ степей, не существовала и въ «вѣкъ льда».

Русская степная флора, говоритъ Красновъ, получила свои формы въ самой Россіи.

Правда, остатки лѣсной фауны (остатки бобра и торфяного оленя) найдены Сушкинымъ[1] въ такъ называемой средней Киргизской степи по рѣкѣ Эмбѣ и на западъ отъ Иргиза, приблизительно, подъ 48 параллелью, но авторъ склоненъ эти остатки отнести къ послѣледниковому періоду. Такимъ образомъ, и во время ледниковой эпохи *Bos priscus* жилъ въ условіяхъ болѣе близкихъ къ степнымъ, чѣмъ къ лѣснымъ. Послѣ отступанія ледниковъ *Bos priscus* двигался, какъ указано было выше, на сѣверъ, и потому остатки его попадаются вмѣстѣ съ остатками представителей тундровой фауны; съ другой стороны, онъ несомнѣнно продолжалъ существовать и въ болѣе южныхъ широтахъ. Нерингъ нашелъ остатки *Bos priscus* вмѣстѣ съ формами, свойственными по его терминологіи степному періоду. Съ замѣной лѣсомъ степи, или въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, согласно взгляду проф. Натгорста, съ замѣной тундры, *Bos priscus* постепенно приспособлялся къ лѣсной растительности и превращался въ современнаго европейскаго зубра. Рузскій указываетъ, что этотъ процессъ имѣлъ мѣсто, вѣроятно, въ средней Европѣ, откуда онъ впослѣдствіи распространился въ Россію и на Кавказъ. Основаніе этому онъ видитъ въ изслѣдованіяхъ Вольдриха, говорящихъ, будто бы, за то, что ледниковый покровъ въ Европейской Россіи держался много дольше, чѣмъ въ средней Европѣ, и исчезъ тогда, когда въ Европѣ уже наступилъ періодъ господства лѣсной фауны. Выше было указано, что данныя Вольдриха въ настоящее время не подтверждаются геологическими данными. Нѣтъ никакихъ основаній видѣть въ ледниковыхъ явленіяхъ неодновременное событіе для нашего полушарія. Отсюда, само собой, вышеуказанное предположеніе Рузскаго отпадаетъ. Приспособленіе *Bos priscus* къ лѣсной жизни могло имѣть мѣсто одинаково какъ въ Россіи, такъ и въ Европѣ. Такое измѣненіе образа жизни одной и той же формы является въ животномъ царствѣ нерѣдкимъ фактомъ. Такъ, напримѣръ, согласно гипотезѣ Муха, сайга въ послѣтретичный періодъ могла быть лѣснымъ и даже горнымъ животнымъ и только впослѣдствіи была вытѣснена въ степи. По Сушкину, съ исчезновеніемъ лѣсной растительности въ средней Киргизской степи ушли изъ этой области и лѣсныя формы, но часть осталась и теперь

---

[1] П. Сушкинъ. Птицы средней Киргизской степи. Матер. къ познанію фауны и флоры Россійской Имперіи. Отд. зоологіи, вып. VIII. 1908.

цѣпляется за остатки лѣса, даже суррогата его, въ видѣ кустарника въ пескахъ или бурьянахъ. Имѣются и другіе примѣры, доказывающіе сказанное.

Наконецъ, интересно отмѣтить, что въ настоящее время зубры, искусственно перенесенные въ степь, чувствуютъ себя тамъ прекрасно. Въ 1902 г. пара зубровъ была перевезена изъ Бѣловѣжской пущи въ Херсонскую губернію въ имѣніе Фальцъ-Фейна Асканія Нова. Первое время они кормились тѣмъ же кормомъ, какой получали въ Бѣловѣжѣ, а затѣмъ имъ было накошено степное сѣно и солома различныхъ хлѣбовъ. Сначала они степного сѣна не ѣли, но уже черезъ нѣсколько времени стали предпочитать его прежнему корму. Зубры тамъ плодились и давали помѣси съ домашнимъ скотомъ.

О проникновеніи зубра на Кавказъ, говоритъ Рузскій, точныхъ данныхъ не имѣется. Онъ могъ пройти туда съ юго-запада изъ Малой Азіи, что мало вѣроятно, скорѣе всего можно предположить, что онъ перекочевалъ на Кавказъ съ сѣвера Европейской Россіи въ ледниковый періодъ, будучи принужденъ къ такого рода отступленію наступавшими ледниками. Возможно, что зубръ проникъ на сѣверо-западный Кавказъ съ Балканскаго полуострова черезъ Крымъ, когда этотъ полуостровъ былъ соединенъ съ Балканскими горами и Кавказомъ, составлявшими одну непрерывную возвышенную гряду. Такое переселеніе на Кавказъ съ Балканъ совершили *Lacerta taurica*, *Lacerta muralis*, *Coluber quadrilineatus*.

Исторія геологіи Крымскаго полуострова, по мнѣнію проф. Никольскаго, такова[1]: въ концѣ третичной и началѣ послѣтретичной эпохи, Крымъ составлялъ неразрывную часть Азіи и Европы, будучи соединенъ съ Кавказомъ, южной Россіей и Балканскимъ полуостровомъ. Въ доледниковое время тамъ водились медвѣди, кабаны, сайги, слѣпецъ и др. Съ наступленіемъ ледниковой эпохи, ледники, спускавшіеся съ Кавказскаго хребта покрыли до извѣстной степени и Таврическія горы. Въ концѣ ледниковой эпохи Крымъ отдѣлился отъ Балканскаго полуострова, затѣмъ, когда ледниковый періодъ исчезъ въ Таврическихъ горахъ, образовался Керченскій проливъ. Въ то же время, сѣверная, степная часть Крыма была покрыта водой, вслѣдствіе чего исчезли степныя животныя, а Таврическія горы превратились въ островъ, на которомъ ютились остатки доледниковой фауны. Съ теченіемъ времени, вслѣдствіе поднятія, размѣры острова увеличились и,

[1] А. М. Никольскій. Позвоночныя животныя Крыма. Приложеніе къ LXVIII т. Зап. ИАН, № 4. 1892.

наконецъ, онъ соединился съ южно-русскими степями Перекопскимъ перешейкомъ.

Вышеуказанная гипотеза Никольскаго встрѣчаетъ рядъ поправокъ. А. П. Семеновъ-Тянь-Шанскій, Щербаковъ, Сапѣгинъ и друг. отрицаютъ связь Крыма съ Кавказомъ въ концѣ третичной или въ началѣ послѣтретичной эпохи. Затѣмъ, по словамъ Щербакова въ Крыму нѣтъ слѣдовъ дѣятельности ледниковъ. Наконецъ, ссылка Рузскаго на вышеназванныхъ рептилій въ настоящее время не вполнѣ оправдывается фактами.

Новѣйшія геологическія изысканія академика Андрусова и Соколова показываютъ, что въ предледниковый періодъ Черное море являлось обширнымъ бассейномъ, при чемъ не существовало никакой связи между Крымскимъ полуостровомъ и Балканскимъ. По мнѣнію Андрусова, въ концѣ пліоценовой эпохи или въ постпліоценовую эпоху, одновременно съ наступленіемъ или даже съ полнымъ развитіемъ ледниковаго покрова въ Европѣ, произошло уже соединеніе Чернаго моря съ Средиземнымъ.

Исходя изъ вышеизложенныхъ геологическихъ данныхъ, едва ли есть основаніе признавать переселеніе *Bos priscus* на Кавказъ съ Балканскаго полуострова. Если это переселеніе и имѣло мѣсто, то оно должно было произойти гораздо раньше, чѣмъ извѣстные въ настоящее время самые древніе остатки *Bos priscus*. Въ предледниковый періодъ, къ которому относятся самые древніе остатки *Bos priscus*, связи Балканскаго полуострова съ Кавказомъ черезъ Крымъ уже не существовало. Слѣдовательно, и путь этотъ для переселенія *Bos priscus* на Кавказъ въ это время былъ невозможенъ. Появленіе *Bos priscus* на Кавказѣ изъ Малой Азіи также имѣетъ за собой мало научныхъ данныхъ. Остатки *Bos priscus* въ этой области находятся очень рѣдко и притомъ не достаточно изучены. Вѣрнѣе предположить, что *Bos priscus* попалъ на Кавказъ изъ южной Россіи. Остатки его найдены, какъ выше было указано, близъ Азова. Отсюда онъ легко могъ проникнуть въ лѣсную часть Кубанской области. Путь зубра на Кавказъ изъ южной Россіи былъ болѣе прямой и короткій. О времени проникновенія зубра на Кавказъ не имѣется точныхъ данныхъ. Проф. Мензбиръ по этому вопросу пишетъ такъ. «Въ доледниковую эпоху Кавказъ не былъ отдѣленъ отъ остальной площади Россіи и широкій морской рукавъ, который соединялъ Черное море съ Арало-Каспійскимъ, образовался лишь позднѣе, уже въ ледниковый періодъ». Проникновеніе зубра на Кавказъ могло, по мнѣнію Мензбира[1], произойти до развитія протока между Чернымъ и Арало-

[1] М. Мензбиръ. Исторія животнаго населенія Европы въ его историческомъ развитіи. Міръ Божій. 1900. Мартъ.

Каспійскимъ моремъ, хотя не исключена возможность, что зубръ проникъ туда только въ послѣледниковый періодъ. Савинскій[1], дѣлая сводку геологическихъ и зоогеографическихъ данныхъ по исторіи Чернаго и Каспійскаго морей, приходитъ къ заключенію, что Каспійское море отодвинулось отъ Чернаго раньше, чѣмъ послѣднее пришло въ связь съ Средиземнымъ моремъ. Связь же съ Средиземнымъ моремъ произошла одновременно, какъ сказано было выше, съ наступленіемъ, или даже съ новымъ развитіемъ ледниковаго покрова въ Европѣ. Соколовъ[2] также склоненъ считать, что въ ледниковый періодъ Манычскаго пролива уже не существовало. Такимъ образомъ, въ ледниковый періодъ, по даннымъ Савинскаго и Соколова, Кавказъ не былъ отдѣленъ отъ Россіи проливомъ. Предокъ зубра *Bos priscus* могъ проникнуть на Кавказъ и во время ледниковаго періода и послѣ ледниковаго.

Подводя итоги всему вышеизложенному относительно образованія европейскаго зубра и американскаго бизона, можно намѣтить слѣдующіе пути. Общій родичъ того и другого вида *Bos priscus* былъ степной формой. Такой же степной формой остался и потомокъ его въ Сѣверной Америкѣ американскій бизонъ. Европейскій потомокъ-зубръ сдѣлался лѣснымъ обитателемъ и слѣдовательно уклонился отъ образа жизни своего предка. Такимъ различіемъ по образу жизни потомковъ *Bos priscus* и объясняется тотъ фактъ, что по даннымъ К. Циттеля, американскій бизонъ стоитъ ближе по своимъ признакамъ къ *Bos priscus*, чѣмъ европейскій зубръ. Американскій бизонъ меньше измѣнился по образу жизни сравнительно со своимъ родичемъ, чѣмъ европейскій зубръ, поэтому онъ больше сохранилъ признаковъ, присущихъ своему предку, чѣмъ зубръ.

Указанное приспособленіе степной формы къ образу жизни въ лѣсахъ происходило внѣ сомнѣнія постепенно, медленно, шагъ за шагомъ. Каковы были причины, заставлявшія бизоновъ покидать степь и искать убѣжища въ лѣсахъ, сказать трудно. Вѣроятно, одной изъ причинъ былъ человѣкъ. Наши степи уже давно сдѣлались мѣстомъ обитанія человѣка. «До нашей эры», пишетъ проф. Ключевскій, «разные кочевые народы господствовали здѣсь одни за другими: нѣкогда киммеріане, затѣмъ скиѳы, позднѣе сарматы. Сарматовъ смѣнили геты, роксалане, алланы, языги, даки... Южная

---

[1] В. Савинскій. Введеніе въ изученіе фауны Понто-Каспійско-Аральскаго бассейна. Кіевъ. 1902.

[2] Н. Соколовъ. Къ исторіи причерноморскихъ степей съ конца третичнаго періода. Почвовѣдѣніе. 1909. № 2 и 3.

Россія служила для азіатскихъ народовъ временной стоянкой, на которой они готовились сыграть ту или другую европейскую роль».

Подъ вышеуказаннымъ постояннымъ напоромъ со стороны человѣка бизоны *Bos priscus* и должны были искать себѣ убѣжища въ лѣсахъ и приспособляться къ лѣсному образу жизни.

Приспособленіе къ жизни въ лѣсахъ у Европейскихъ формъ *Bos priscus* происходило, вѣроятно, въ разныхъ мѣстахъ: въ Россіи, въ Западной Европѣ и на Кавказѣ. Этимъ, можетъ быть, и объясняются тѣ отличія, которыми характеризуются зубры кавказскій и бѣловѣжскій.

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

Recherches sur le mouvement de la comète Wolf.

IV partie. Perturbations, produites par la Terre, Mars, Jupiter et Saturne pendant la période 1884 Septembre 24.0—1891 Juillet 10.0.

M. Kamenskij.

(Presenté à l'Académie par le membre de l'Académie **A. A. Bělopolïskij** le $\frac{26 \text{ avril}}{9 \text{ mai}}$ 1917).

PRÉFACE.

Quelques années auparavant dans mon travail «Untersuchungen über die Bewegung des Wolfschen Kometen 1884—1911», publié dans la Revue «Astronomische Nachrichten» №—4607, j'ai émi l'hypothèse que la cause de la liaison pas complétement satisfaisante des différentes apparitions de la comète de Wolf pendant la période 1884—1911 peut être trouvée dans l'inexactitude des valeurs des perturbations dans le mouvement de la comète produites par les planètes: la Terre, Mars, Jupiter et Saturne, adoptées pour l'intervalle 1884—1911.

Ces perturbations avaient été calculées par A. Thraen avec un système préliminaire des élements de la comète non pas tout-à-fait exact. Comme on peut juger par les feuilles dépareillées du manuscrit de A. Thraen, qui sont à ma disposition, il avait soupçonné lui même que ses calculs étaient inexacts; puis la même opinion avait été soutenue par le célèbre investigateur des mouvements des comètes O. Backlund, le regretté directeur de l'Observatoire de Poulkovo.

L'orage de la guerre qui s'est déchainé sur notre patrie, ainsi que la nécessité de s'occupper de différents travaux dans le domaine de l'hydrographie

n'ont pas permis à l'auteur du mémoire présent de consacrer à la question du mouvement de la comète de Wolf l'attention qui serait désirable.

Ces raisons peuvent expliquer une interruption dans la publication de mes mémoires, concernant les recherches sur la comète de Wolf.

Dans l'intervalle de plusieurs années écoulées je fis des calculs nombreux qui ont confirmé avec une évidence complète l'hypothèse émise plus haut, savoir l'inexactitude des calculs de A. Thraen.

Dans les V-ième et VII-ième parties de mes recherches qui seront bientôt publiées, je compte donner une démonstration détaillée de ce qui vient d'être dit; en attendant je me bornerai à dire que les perturbations plus exactes dans le mouvement de la comète pour la période 1884—1891, calculées par moi pour les 5 apparitions, notamment:

I ..... 1884—1885
II ..... 1891—1892
III ..... 1898—1899
IV ..... (1904—1905)
V ..... 1911—1912

permettent de mettre en accord ces apparitions d'une manière suffisante à l'aide des systèmes d'éléments, qui diffèrent entre eux sur la valeur des perturbations.

Il faut mentionner ici que j'ai calculé les valeurs exactes des perturbations dans le mouvement de la comète de Wolf pour les intervalles de temps:

1884 Septembre	24.0	1891 Juillet	10.0
1898 Août	22.0	1904 Juin	12.0
1904 Juin	12.0	1906 Mars	14.0
1906 Mars	14.0	1911 Mars	28.0
1911 Mars	28.0	1912 Février	11.0

Quant aux perturbations pour la période 1891 Juillet 10.0—1898 Août 22.0, j'ai pris pour une analyse préliminaire de 5 retours de la comète vers le Soleil les mêmes valeurs des perturbations que A. Thraen lui même a données dans son travail «Bestimmung der Bahn des periodischen Kometen von Wolf», publié dans le LXIV volume des Mémoires de l'Académie des sciences de Vienne; il faut observer seulement que les calculs de Thraen sont faits avec un système des éléments suffisamment bon.

On doit remarquer cependant que A. Thraen avait employé des valeurs pour les masses planétaires un peu différentes de celles, dont je me suis servi, mais comme il n'a publié que les sommes des différentielles des perturbations pour les 4 planètes nommées, il n'y avait aucune possibilité de faire les réductions des perturbations données par A. Thracu au système de M. Kamenskij.

On doit considérer un nouveau calcul des perturbations comme unique moyen d'établir les valeurs précises de ces perturbations avec des nouvelles masses des planètes pour la période 1891 Juillet 10.0 — 1898 Août 22.0, si les calculs en question pour chaque planète separée ne sont pas retrouvés au «Recheninstitut». On doit effectuer ce nouveau calculs d'autant plus, que j'ai trouvé des erreurs dans les différentielles des perturbations de A. Thraen pour 1898.

Cependant on peut supposer que ces erreurs, ainsi qu'une différence des masses des planètes pour la période 1891—1898 sont si petites, qu'elles peuvent à peine changer considérablement l'aspect général de la liaison des apparitions de la comète pour l'intervalle de temps 1884 — 1891, comme cela sera demontré plus loin.

Les valeurs des différentielles des perturbations, données plus bas sont déjà affranchies de l'influence des perturbations des ordres supérieurs.

A leur base est mis le système des éléments I pour 1884 Septembre 24.0 temps moyen de Berlin, déduit par moi de la liaison préliminaire de 5 retours de la comète vers le Soleil pour la période 1884—1911; ce système, publié par moi aux A. N. 1407 p. 417, représente assez bien les lieux normaux de la comète en 1884:

1884 Septembre 24.0 temps moyen de Berlin.

	$M =$	352°	1′	30.″40		
	$\varphi =$	34	7	13 33		
I.....	$\Omega =$	206	26	58 19	}	1890.0
	$\Pi =$	19	9	5 54		
	$i =$	25	15	32 85		
	$n =$	523.″79064.				

Intégrant les différentielles des perturbations pour chaque planète separément, nous obtenons le tableau suivant:

1884 Septembre 24.0 — 1891 Juillet 10.0.

	δM	$\delta\varphi$	$\delta\Omega$	$\delta\Pi$	δi	δn
Terre + Lune. . .	+ 0′39″.620	+ 0′ 0″.297	−0′ 0″.902	−0′ 0″.975	+0′0″.120	−0″.00122
Mars.	− 0 2.348	+ 0 0.077	+0 0.034	+0 0.231	−0 0.004	−0.00032
Jupiter.	−55 21.069	−15 30.770	−5 20.530	+1 26.096	−1 2.467	−3.66878
Saturne.	+ 2 32.457	+ 0 2.751	−0 11.916	−0 55.788	−0 0.248	−0 00264
Somme	−52′11″.280	−15′27″.645	−5′33″.314	+0′29″.564	−1′2″.599	−3″.67296

Pour comparaison nous reproduisons ici les valeurs des mêmes perturbations d'après les données de A. Thraen.

M. Kamenskij.	A. Thraen.	K — T.
$\delta M = -52'11''.28$	$\delta M = -52'18''.30$	+ 7″.02
$\delta\varphi = -15\ 27.65$	$\delta\varphi = -15\ 28.12$	+ 0.47
$\delta\Omega = -\ 5\ 33.31$	$\delta\Omega = -\ 5\ 33.37$	+ 0.06
$\delta\Pi = +\ 0\ 29.56$	$\delta\Pi = +\ 0\ 29.58$	− 0.02
$\delta i = -\ 1\ 2.60$	$\delta i = -\ 1\ 2.74$	+ 0.14
$\delta n = -\ 3''.67296$	$\delta n = -\ 3''.67421$	+ 0.00125

Comme il est évident les différences des perturbations, reproduites plus haut sont si grandes pour M et n, qu'elles peuvent changer considérablement les résultats du rattachement des différentes apparitions de la comète de Wolf, comme cela s'est confirmé dans la suite.

Vladivostok,
Février 1917.

La Terre

1884 Septembre 24.0—1891 Juillet 10.0.

	$d\delta\Omega$	$'f$	$d\delta i$	$'f$	$d\delta\varphi$	$'f$	lg Δ
1884 Juillet 26. . . .	+0″.073	+0″.124	—0″.012	—0″.046	+0″.588	—1″.630	0.0591
Août 15.	—0.019	+0.105	+0.005	—0.041	+0.606	—1.024	9.9913
Sept. 4.	—0.074	+0.031	+0 026	—0.015	+0.667	—0.357	9.9368
Sept. 24.	—0.056	—0.025	+0.028	+0.013	+0.710	+0.353	9.9072
Oct. 14.	—0.007	—0.032	+0.006	+0.019	+0.596	+0.949	9.9113
Nov. 3.	+0.006	—0.026	—0.009	+0.010	+0.286	+1.235	9.9485
Nov. 23.	—0.001	—0.027	+0.005	+0.015	—0.077	+1.158	0.0073
Déc. 13.	+0.012	—0.015	+0.034	+0.049	—0.370	+0.788	0.0751
1885 Janv. 2.	+0.051	+0.036	+0.059	+0.108	—0.556	+0.232	0.1440
Janv. 22	+0.097	+0.133	+0.068	+0.176	—0.640	—0.408	0.2097
Févr. 11	+0.127	+0.260	+0.062	+0.238	—0.636	—1.044	0.2706
Mars 3.	+0.125	+0.385	+0.044	+0.282	—0.562	—1.606	0.3262
Mars 23	+0.087	+0.472	+0.023	+0.305	—0.436	—2.042	0.3766
Avril 12	+0.016	+0.488	+0.003	+0.308	—0.280	—2.322	0.4215
Mai. 2	—0.075	+0.413	—0.013	+0.295	—0.114	—2.436	0.4611
Mai 22.	—0.172	+0.241	—0.015	+0.280	+0.043	—2.393	0.4953
Juin 11.	—0.259	—0.018	—0.012	+0.268	+0.175	—2.218	0.5238
Juillet 1	—0.324	—0.342	—0.001	+0.264	+0.271	—1.947	0.5471
Juillet 21. . . .	—0.354	—0.696	+0.008	+0.272	+0.322	—1.625	0.5643
Août 10.	—0.345	—1.041	+0.018	+0.290	+0.323	—1.302	0.5760
Août 30.	—0.292	—1.333	+0.028	+0.313	+0.276	—1.026	0.5811
Sept. 19.	—0.198	—1.531	+0.021	+0.334	+0.185	—0.841	0.5797
Oct. 9	—0.072	—1.603	+0.009	+0.343	+0.060	—0.781	0.5728
Oct. 29.	+0.073	—1.530	—0.011	+0.332	—0.083	—0.864	0.5599
Nov. 18.	+0.216	—1.314	—0.039	+0.293	—0.223	—1.087	0.5406
Déc. 8	+0.337	—0.977	—0.068	+0.225	—0.337	—1.424	0.5182
Déc. 28.	+0.416		—0.093		—0.407		0.4954
1885 Oct. 9	—0.144	—1.604	+0.018	+0.346	+0.120	—0.785	0.5728
Nov. 18.	+0.432	—1.172	—0.078	+0.268	—0.446	—1.231	0.5406
Déc. 28.	+0.832	—0.340	—0.186	+0.082	—0.814	—2.045	0.4954
1886 Févr. 6.	+0.817	+0.477	—0.220	—0.138	—0.744	—2.789	0.4698
Mars 18	+0.414	+0.891	—0.130	—0.268	—0.254	—3.043	0.5014
Avril 27	—0.158		+0.057		+0.398		0.5761

La Terre

1884 Septembre 24.0—1891 Juillet 10.0.

	$d\delta\pi$	$'f$	$\lambda d\delta n$	$'f$	$''f$	P	$'f$
1884 Juillet 26 . . .	+0″.393	−2″.037	−0″.0631	+0″.1761	−0″.3237	+0″.367	−0″.379
Août 15	+0.671	−1.366	−0.0627	+0.1134	−0.1476	+0.220	−0.159
Sept. 4.	+0.869	−0.497	−0.0722	+0.0412	−0.0342	+0.131	−0.028
Sept. 24	+1.015	+0.518	−0.0829	−0.0417	+0.0070	+0.035	+0.007
Oct. 14.	+1.116	+1.634	−0.0731	−0.1148	−0.0347	−0.111	−0.104
Nov. 3	+1.106	+2.740	−0.0361	−0.1509	−0.1495	−0.226	−0.330
Nov. 23.	+0.937	+3.677	+0.0097	−0.1412	−0.3004	−0.215	−0.545
Déc. 13.	+0.648	+4.325	+0.0479	−0.0933	−0.4416	−0.084	−0.629
1885 Janv. 2.	+0.288	+4.613	+0.0744	−0.0189	−0.5349	+0.124	−0.505
Janv. 22	−0.082	+4.531	+0.0896	+0.0707	−0.5538	+0.347	−0.158
Févr. 11	−0.425	+4.106	+0.0953	+0.1660	−0.4831	+0.545	+0.387
Mars 3.	−0.705	+3.401	+0.0925	+0.2585	−0.3171	+0.685	+1.072
Mars 23.	−0.895	+2.506	+0.0829	+0.3414	−0.0586	+0.743	+1.815
Avril 12	−0.978	+1.528	+0.0678	+0.4092	+0.2828	+0.707	+2.522
Mai 2.	−0.949	+0.579	+0.0490	+0.4582	+0.6920	+0.576	+3.098
Mai 22.	−0.813	−0.234	+0.0279	+0.4861	+1.1502	+0.361	+3.459
Juin 11.	−0.587	−0.821	+0.0064	+0.4925	+1.6363	+0.080	+3.539
Juillet 1	−0.292	−1.113	−0.0144	+0.4781	+2.1288	−0.237	+3.302
Juillet 21. . . .	+0.049	−1.064	−0.0331	+0.4450	+2.6069	−0.566	+2.736
Août 10.	+0.400	−0.664	−0.0484	+0.3966	+3.0519	−0.869	+1.867
Août 30.	+0.733	+0.069	−0.0595	+0.3371	+3.4485	−1.109	+0.758
Sept. 19.	+1.011	+1.080	−0.0652	+0.2719	+3.7856	−1.254	−0.496
Oct. 9	+1.197	+2.277	−0.0651	+0.2068	+4.0575	−1.267	−1.763
Oct. 29.	+1.261	+3.538	−0.0589	+0.1479	+4.2643	−1.129	−2.892
Nov. 18.	+1.186	+4.724	−0.0467	+0.1012	+4.4122	−0.838	−3.730
Déc. 8	+0.970	+5.694	−0.0300	+0.0712	+4.5134	−0.414	−4.144
Déc. 28.	+0.637		−0.0105		+4.5846	+0.098	
1885 Oct. 9.	+2.394	+2.908	−0.2604	+0.3498	+4.0744	−2.534	−2.381
Nov. 18.	+2.372	+5.280	−0.1868	+0.1630	+4.4242	−1.676	−4.057
Déc. 28.	+1.274	+6.554	−0.0420	+0.1210	+4.5872	+0.196	−3.861
1886 Févr. 6.	−0.388	+6.166	+0.1085	+0.2295	+4.7082	+2.200	−1.661
Mars 18.	−1.781	+4.385	+0.2001	+0.4296	+4.9377	+3.252	+1.591
Avril 27	−2.330		+0.2084		+5.3673	+2.939	

La Terre

1884 Septembre 24.0—1891 Juillet 10.0.

	$d\delta\Omega$	$'f$	$d\delta i$	$'f$	$d\delta\varphi$	$'f$	lg Δ
1886 Avril 27	−0″.158		+0″.057		+0″.398		0.5761
		+0″.733		−0″.211		−2″.645	
Juin 6	−0.629		+0.254		+0.847		0.6527
		+0.104		+0.043		−1.798	
Juillet 16	−0.813		+0.367		+0.932		0.7116
		−0.709		+0.410		−0.866	
Août 25	−0.651		+0.326		+0.583		0.7457
		−1.360		+0.736		−0.283	
Oct. 4	−0.208		+0.115		−0.106		0.7543
		−1.568		+0.851		−0.389	
Nov. 13	+0.325		−0.199		−0.857		0.7374
		−1.243		+0.652		−1.246	
Déc. 23	+0.683		−0.460		−1.274		0.7000
		−0.560		+0.192		−2.520	
1887 Févr. 1	+0.681		−0.505		−1.089		0.6513
		+0.121		−0.313		−3.609	
Mars 13	+0.364		−0.298		−0.382		0.6249
		+0.485		−0.611		−3.991	
Avril 22	−0.059		+0.053		+0.488		0.6453
		+0.426		−0.558		−3.503	
Juin 1	−0.385		+0.386		+1.140		0.6988
		+0.041		−0.172		−2.363	
Juillet 11	−0.504		+0.562		+1.330		0.7543
		−0.463		+0.390		−1.033	
Août 20	−0.403		+0.505		+0.979		0.7943
		−0.866		+0.895		−0.054	
Sept. 29	−0.150		+0.213		+0.181		0.8117
		−1.016		+1.108		+0.127	
Nov. 8	+0.130		−0.211		−0.771		0.8048
		−0.886		+0.897		−0.644	
Déc. 18	+0.296		−0.564		−1.426		0.7738
		−0.590		+0.333		−2.070	
1888 Janv. 27	+0.286		−0.645		−1.417		0.7256
		−0.304		−0.312		−3.487	
Mars 7	+0.147		−0.408		−0.750		0.6783
		−0.157		−0.720		−4.237	
Avril 16	−0.002		+0.006		+0.205		0.6623
		−0.159		−0.714		−4.032	
Mai 26	−0.077		+0.396		+1.021		0.6903
		−0.236		−0.318		−3.011	
Juillet 5	−0.069		+0.610		+1.404		0.7392
		−0.305		+0.292		−1.607	
Août 14	−0.018		+0.568		+1.229		0.7829
		−0.323		+0.860		−0.378	
Sept. 23	+0.014		+0.275		+0.545		0.8083
		−0.309		+1.135		+0.167	
Nov. 2	−0.021		−0.158		−0.406		0.8099
		−0.330		+0.977		−0.239	
Déc. 12	−0.117		−0.529		−1.193		0.7862
		−0.447		+0.448		−1.432	
1889 Janv. 21	−0.197		−0.636		−1.408		0.7394
		−0.644		−0.188		−2.840	
Mars 2	−0.172		−0.429		−0.955		0.6793
		−0.816		−0.617		−3.795	
Avril 11	−0.023		−0.047		−0.124		0.6313
		−0.839		−0.664		−3.919	
Mai 21	+0.187		+0.314		+0.673		0.6261
		−0.652		−0.350		−3.246	
Juin 30	+0.361		+0.516		+1.138		0.6618
		−0.291		+0.166		−2.108	
Août 9	+0.401		+0.495		+1.132		0.7083
		+0.110		+0.661		−0.976	
Sept. 18	+0.246		+0.264		+0.668		0.7425
		+0.356		+0.925		−0.308	
Oct. 28	−0.083		−0.078		−0.074		0.7540
		+0.273		+0.847		−0.382	
Déc. 7	−0.447		−0.369		−0.753		0.7390

La Terre

1884 Septembre 24.0—1891 Juillet 10.0.

	$d\delta\pi$	$'f$	$\lambda d\delta n$	$'f$	$''f$	P	$'f$
1886 Avril 27	—2″.330	+2″.055	+0″.2084	+0″.6380	+ 5″.3673	+2″.939	+4″.530
Juin 6	—1.978	+0.077	+0.1541	+0.7921	+ 6.0053	+1.589	+6.119
Juillet 16. . . .	—0.892	—0.815	+0.0556	+0.8477	+ 6.7974	—0.414	+5.705
Août 25.	+0.481	—0.334	—0.0524	+0.7953	+ 7.6451	—2.281	+3.424
Oct. 4.	+1.612	+1.278	—0.1368	+0.6585	+ 8.4404	—3.255	+0.169
Nov. 13.	+1.993	+3.271	—0.1674	+0.4911	+ 9.0989	—2.752	—2.583
Déc. 23.	+1.394	+4.665	—0.1301	+0.3610	+ 9.5900	—0.813	—3.396
1887 Févr. 1.	+0.146	+4.811	—0.0427	+0.3183	+ 9.9510	+1.650	—1.746
Mars 13.	—1.060	+3.751	+0.0522	+0.3705	+10.2693	+3.348	+1.602
Avril 22.	—1.631	+2.120	+0.1168	+0.4873	+10.6398	+3.507	+5.109
Juin 1	—1.395	+0.725	+0.1352	+0.6225	+11.1271	+2.217	+7.326
Juillet 11. . . .	—0.650	+0.075	+0.1100	+0.7325	+11.7496	+0.105	+7.431
Août 20.	+0.341	+0.416	+0.0515	+0.7840	+12.4821	—2.029	+5.402
Sept. 29. . . .	+1.116	+1.532	—0.0231	+0.7609	+13.2661	—3.342	+2.060
Nov. 8	+1.293	+2.825	—0.0904	+0.6705	+14.0270	—3.147	—1.087
Déc. 18.	+0.741	+3.566	—0.1243	+0.5462	+14.6975	—1.348	—2.435
1888 Janv. 27	—0.231	+3.335	—0.1096	+0.4366	+15.2437	+1.210	—1.225
Mars 7.	—1.039	+2.296	—0.0546	+0.3820	+15.6803	+3.186	+1.961
Avril 16	—1.251	+1.045	+0.0153	+0.3973	+16.0623	+3.660	+5.621
Mai 26.	—0.817	+0.228	+0.0757	+0.4730	+16.4596	+2.568	+8.189
Juillet 5	+0.002	+0.230	+0.1112	+0.5842	+16.9326	+0.505	+8.694
Août 14.	+0.830	+1.060	+0.1119	+0.6961	+17.5168	—1.714	+6.980
Sept. 23.	+1.274	+2.334	+0.0752	+0.7713	+18.2129	—3.225	+3.755
Nov. 2	+1.047	+3.381	+0.0067	+0.7780	+18.9842	—3.298	+0.457
Déc. 12.	+0.165	+3.546	—0.0719	+0.7061	+19.7622	—1.730	—1.273
1889 Janv. 21	—0.930	+2.616	—0.1278	+0.5783	+20.4683	+0.769	—0.504
Mars 2.	—1.606	+1.010	—0.1355	+0.4428	+21.0466	+2.895	+2.391
Avril 11.	—1.501	—0.491	—0.0931	+0.3497	+21.4894	+3.645	+6.036
Mai 21	—0.692	—1.183	—0.0182	+0.3315	+21.8391	+2.835	+8.871
Juin 30.	+0.460	—0.723	+0.0656	+0.3971	+22.1706	+0.946	+9.817
Août 9.	+1.484	+0.761	+0.1330	+0.5301	+22.5677	—1.237	+8.580
Sept. 18.	+1.930	+2.691	+0.1597	+0.6898	+23.0978	—2.884	+5.696
Oct. 28.	+1.493	+4.184	+0.1261	+0.8159	+23.7876	—3.263	+2.433
Déc. 7	+0.229		+0.0324		+24.6035	—2.080	

La Terre

1884 Septembre 24.0—1891 Juillet 10.0.

	$d\delta\Omega$	$'f$	$d\delta i$	$'f$	$d\delta\varphi$	$'f$	lg Δ
1889 Déc. 7.	—0″.447	—0″.174	—0″.369	+0″.478	—0″.753	—1″.135	0.7390
1890 Janv. 16	—0.629	—0.803	—0.459	+0.019	—1.011	—2.146	0.6963
Févr. 25.	—0.497	—1.300	—0.320	—0.301	—0.731	—2.877	0.6278
Avril 6.	—0.113	—1.413	—0.064	—0.365	—0.120	—2.997	0.5447
Mai 16.	+0.324	—1.089	+0.160	—0.205	+0.475	—2.522	0.4781
Juin 25.	+0.624	—0.465	+0.265	+0.060	+0.781	—1.741	0.4669
Août 4	+0.674	+0.209	+0.244	+0.304	+0.704	—1.037	0.5048
Sept. 13.	+0.424	+0.633	+0.127	+0.431	+0.297	—0.740	0.5482
Oct. 23.	—0.047	+0.586	—0.011	+0.420	—0.260	—1.000	0.5755
Déc. 2	—0.514	+0.072	—0.090	+0.330	—0.668	—1.668	0.5775
1891 Janv. 11	—0.712		—0.078		—0.650		0.5531
1890 Sept. 13.	+0.212	+0.550	+0.064	+0.408	+0.149	—0.781	0.5482
Oct. 3.	+0.103	+0.653	+0.028	+0.436	+0.010	—0.771	0.5648
Oct. 23.	—0.023	+0.630	—0.006	+0.430	—0.130	—0.901	0.5755
Nov. 12.	—0.150	+0.480	—0.031	+0.399	—0.252	—1.153	0.5798
Déc. 2	—0.257	+0.223	—0.045	+0.354	—0.334	—1.487	0.5775
Déc. 22.	—0.325	—0.102	—0.047	+0.307	—0.361	—1.848	0.5685
1891 Janv. 11	—0.356	—0.458	—0.039	+0.268	—0.325	—2.173	0.5531
Janv. 31	—0.333	—0.791	—0.024	+0.244	—0.230	—2.403	0.5310
Févr. 20.	—0.280	—1.071	—0.010	+0.234	—0.086	—2.489	0.5031
Mars 12.	—0.175	—1.246	+0.001	+0.235	+0.082	—2.407	0.4697
Avril 1.	—0.072	—1.318	+0.004	+0.239	+0.256	—2.151	0.4312
Avril 21	+0.021	—1.297	—0.002	+0.237	+0.411	—1.740	0.3882
Mai 11.	+0.090	—1.207	—0.015	+0.222	+0.531	—1.209	0.3414
Mai 31.	+0.126	—1.081	—0.031	+0.191	+0.602	—0.607	0.2914
Juin 20.	+0.127	—0.954	—0.045	+0.146	+0.615	+0.008	0.2379
Juillet 10. . . .	+0.099	—0.855	—0.051	+0.095	+0.563	+0.571	0.1815
Juillet 30. . . .	+0.056	—0.799	—0.044	+0.051	+0.440	+1.011	0.1219
Août 19.	+0.017		—0.024		+0.237		0.0597

Imprimerie P. A. H. 1918.

La Terre

1884 Septembre 24.0—1891 Juillet 10.0.

	$d\delta\pi$	$'f$	$\lambda d\delta n$	$'f$	$''f$	P	$'f$
1889 Déc. 7	+0″.229	+4″.413	+0″.0324	+0″.8483	+24″.6035	—2″.080	+ 0″.353
1890 Janv. 16 . . .	—1.297	+3.116	—0.0893	+0.7590	+25.4518	+0.154	+ 0.507
Févr. 25 . . .	—2.284	+0.832	—0.1852	+0.5738	+26.2108	+2.280	+ 2.787
Avril 6. . . .	—2.264	—1.432	—0.2144	+0.3594	+26.7846	+3.317	+ 6.104
Mai 16. . . .	—1.342	—2.774	—0.1702	+0.1892	+27.1440	+3.003	+ 9.107
Juin 25. . . .	+0.065	—2.709	—0.0668	+0.1224	+27.3332	+1.619	+10.726
Août 4. . . .	+1.482	—1.227	+0.0704	+0.1928	+27.4556	—0.252	+10.474
Sept. 13. . . .	+2.383	+1.156	+0.1995	+0.3923	+27.6484	—1.879	+ 8.595
Oct. 23. . . .	+2.353	+3.509	+0.2703	+0.6626	+28.0407	—2.632	+ 5.963
Déc. 2	+1.312	+4.821	+0.2396	+0.9022	+28.7033	—2.200	+ 3.763
1891 Janv. 11 . . .	—0.274		+0.1028		+29.6055	—0.856	
1890 Sept. 13. . . .	+1.192	+0.531	+0.0499	+0.1679	+27.6609	—0.939	+ 9.145
Oct. 3	+1.249	+1.780	+0.0613	+0.2292	+27.8288	—1.197	+ 7.948
Oct. 23. . . .	+1.177	+2.957	+0.0676	+0.2968	+28.0580	—1.316	+ 6.632
Nov. 12. . . .	+0.972	+3.929	+0.0674	+0.3642	+28.3548	—1.282	+ 5.350
Déc. 2	+0.656	+4.585	+0.0599	+0.4241	+28.7190	—1.100	+ 4.250
Déc. 22. . . .	+0.270	+4.855	+0.0457	+0.4698	+29.1431	—0.800	+ 3.450
1891 Janv. 11 . . .	—0.137	+4.718	+0.0257	+0.4955	+29.6129	—0.428	+ 3.022
Janv. 31 . . .	—0.509	+4.209	+0.0020	+0.4975	+30.1084	—0.041	+ 2.981
Févr. 20 . . .	—0.801	+3.408	—0.0229	+0.4746	+30.6059	+0.297	+ 3.278
Mars 12. . . .	—0.975	+2.433	—0.0461	+0.4285	+31.0805	+0.573	+ 3.851
Avril 1. . . .	—1.020	+1.413	—0.0659	+0.3626	+31.5090	+0.732	+ 4.583
Avril 21 . . .	—0.945	+0.468	—0.0805	+0.2821	+31.8716	+0.780	+ 5.363
Mai 11. . . .	—0.766	—0.298	—0.0892	+0.1929	+32.1537	+0.728	+ 6.091
Mai 31. . . .	—0.509	—0.807	—0.0913	+0.1016	+32.3466	+0.597	+ 6.688
Juin 20. . . .	—0.203	—1.010	—0.0869	+0.0147	+32.4482	+0.414	+ 7.102
Juillet 10. . .	+0.124	—0.886	—0.0757	—0.0610	+32.4629	+0.209	+ 7.311
Juillet 30. . .	+0.446	—0.440	—0.0572	—0.1182	+32.4019	+0.011	+ 7.322
Août 19. . . .	+0.737		—0.0303		+32.2837	—0.147	

Mars

1884 Septembre 24.0—1891 Juillet 10.0.

	$d\delta\Omega$	$'f$	$d\delta i$	$'f$	$d\delta\varphi$	$'f$	$\lg\Delta$
1884 Juillet 26. . . .	0″.000		0″.000		+0″.017		0.453
		−0″.006		+0″.002		−0″.054	
Août 15.	+0.002		0.000		+0.020		0.437
		−0.004		+0.002		−0.034	
Sept. 4.	+0.003		−0.001		+0.022		0.422
		−0.001		+0.001		−0.012	
Sept. 24. . . .	+0.003		−0.002		+0.025		0.410
		+0.002		−0.001		+0.013	
Oct. 14.	+0.003		−0.002		+0.026		0.400
		+0.005		−0.003		+0.039	
Nov. 3	+0.002		−0.003		+0.028		0.395
		+0.007		−0.006		+0.067	
Nov. 23.	+0.001		−0.004		+0.028		0.390
		+0.008		−0.010		+0.095	
Déc. 13.	−0.001		−0.004		+0.028		0.388
		+0.007		−0.014		+0.123	
1885 Janv. 2.	−0.004		−0.004		+0.028		0.386
		+0.003		−0.018		+0.151	
Janv. 22	−0.006		−0.005		+0.027		0.389
		−0.003		−0.023		+0.178	
Févr. 11	−0.007		−0.003		+0.025		0.392
		−0.010		−0.026		+0.203	
Mars 3.	−0.008		−0.003		+0.021		0.394
		−0.018		−0.029		+0.224	
Mars 23	−0.007		−0.002		+0.017		0.397
		−0.025		−0.031		+0.241	
Avril 12	−0.006		−0.001		+0.013		0.400
		−0.031		−0.032		+0.254	
Mai 2.	−0.003		−0.001		+0.007		0.401
		−0.034		−0.033		+0.261	
Mai 22.	−0.001		0.000		+0.002		0.400
		−0.035		−0.033		+0.263	
Juin 11.	+0.002		0.000		−0.003		0.398
		−0.033		−0.033		+0.260	
Juillet 1	+0.005		0.000		−0.007		0.394
		−0.028		−0.033		+0.253	
Juillet 21. . . .	+0.008		0.000		−0.011		0.390
		−0.020		−0.033		+0.242	
Août 10.	+0.009		0.000		−0.014		0.383
		−0.011		−0.033		+0.228	
Août 30.	+0.011		−0.001		−0.016		0.377
		0.000		−0.034		+0.212	
Sept. 19.	+0.012		−0.001		−0.018		0.367
		+0.012		−0.035		+0.194	
Oct. 9	+0.012		−0.002		−0.020		0.360
		+0.024		−0.037		+0.174	
Oct. 29.	+0.011		−0.002		−0.020		0.352
		+0.035		−0.039		+0.154	
Nov. 18.	+0.011		−0.002		−0.020		0.351
		+0.046		−0.041		+0.134	
Déc. 8	+0.011		−0.002		−0.020		0.349
		+0.057		−0.043		+0.114	
Déc. 28.	+0.010		−0.002		−0.019		0.351
1885 Oct. 9	+0.024		−0.004		−0.040		0.360
		+0.029		−0.038		+0.164	
Nov. 18.	+0.022		−0.004		−0.040		0.351
		+0.051		−0.042		+0.124	
Déc. 28.	+0.020		−0.005		−0.038		0.351
		+0.071		−0.047		+0.086	
1886 Févr. 6.	+0.019		−0.005		−0.031		0.376
		+0.090		−0.052		+0.055	
Mars 18.	+0.016		−0.005		−0.022		0.420
		+0.106		−0.057		+0.033	
Avril 27	+0.010		−0.004		−0.008		0.476

Manuscrit P. A. H. 1918.

Mars

1884 Septembre 24.0—1891 Juillet 10.0.

	$d\delta\pi$	$'f$	$\lambda d\delta n$	$'f$	$''f$	P	$'f$
1884 Juillet 26. . . .	—0″.032		—0″.0032		—0″.0155		
		+0″.062		+0″.0087		+0″.026	—0″.051
Août 15.	—0.028		—0.0034		—0.0068		
		+0.034		+0.0053		+0.023	—0.028
Sept. 4.	—0.024		—0.0035		—0.0015		
		+0.010		+0.0018		+0.020	—0.008
Sept. 24.	—0.019		—0.0037		+0.0003		
		—0.009		—0.0019		+0.015	+0.007
Oct. 14.	—0.013		—0.0039		—0.0016		
		—0.022		—0.0058		+0.010	+0.017
Nov. 3.	—0.006		—0.0040		—0.0074		
		—0.028		—0.0098		+0.005	+0.022
Nov. 23.	+0.001		—0.0041		—0.0172		
		—0.027		—0.0139		—0.001	+0.021
Déc. 13.	+0.009		—0.0042		—0.0311		
		—0.018		—0.0181		—0.008	+0.013
1885 Janv. 2.	+0.017		—0.0042		—0.0492		
		—0.001		—0.0223		—0.014	—0.001
Janv. 22	+0.025		—0.0042		—0.0715		
		+0.024		—0.0265		—0.020	—0.021
Févr. 11	+0.033		—0.0041		—0.0980		
		+0.057		—0.0306		—0.026	—0.047
Mars 3.	+0.040		—0.0039		—0.1286		
		+0.097		—0.0345		—0.031	—0.078
Mars 23.	+0.046		—0.0036		—0.1631		
		+0.143		—0.0381		—0.034	—0.112
Avril 12	+0.050		—0.0033		—0.2012		
		+0.193		—0.0414		—0.035	—0.147
Mai 2.	+0.051		—0.0028		—0.2426		
		+0.244		—0.0442		—0.033	—0.180
Mai 22.	+0.050		—0.0023		—0.2868		
		+0.294		—0.0465		—0.029	—0.209
Juin 11.	+0.047		—0.0017		—0.3333		
		+0.341		—0.0482		—0.023	—0.232
Juillet 1	+0.042		—0.0012		—0.3815		
		+.0383		—0.0494		—0.016	—0.248
Juillet 21.	+0.036		—0.0006		—0.4309		
		+0.419		—0.0500		—0.007	—0.255
Août 10.	+0.029		—0.0001		—0.4809		
		+0.448		—0.0501		+0.002	—0.253
Août 30.	+0.022		+0.0003		—0.5310		
		+0.470		—0.0498		+0.011	—0.242
Sept. 19.	+0.015		+0.0007		—0.5808		
		+0.485		—0.0491		+0.021	—0.221
Oct. 9	+0.008		+0.0010		—0.6299		
		+0.493		—0.0481		+0.030	—0.191
Oct. 29.	+0.001		+0.0013		—0.6780		
		+0.494		—0.0468		+0.039	—0.152
Nov. 18.	—0.005		+0.0015		—0.7248		
		+0.489		—0.0453		+0.046	—0.106
Déc. 8	—0.011		+0.0017		—0.7701		
		+0.478		—0.0436		+0.053	—0.053
Déc. 28.	—0.015		+0.0018		—0.8137	+0.059	
1885 Oct. 9	+0.016		+0.0040		—0.6301		
		+0.495		—0.0951		+0.060	—0.174
Nov. 18.	—0.010		+0.0060		—0.7252		
		+0.485		—0.0891		+0.092	—0.082
Déc. 28.	—0.030		+0.0072		—0.8143		
		+0.455		—0.0819		+0.118	+0.036
1886 Févr. 6.	—0.047		+0.0075		—0.8962		
		+0.408		—0.0744		+0.132	+0.168
Mars 18	—0.063		+0.0079		—0.9706		
		+0.345		—0.0665		+0.143	+0.311
Avril 27.	—0.080		+0.0083		—1.0371	+0.150	

Mars

1884 Septembre 24.0—1891 Juillet 10.0.

	$d\delta\Omega$	$'f$	$d\delta i$	$'f$	$d\delta\varphi$	$'f$	lg Δ
1886 Avril 27	+0″.010	+0″.116	—0″.004	—0″.061	—0″.008	+0″.025	0.476
Juin 6	0.000	+0.116	0.000	—0.061	+0.007	+0.032	0.540
Juillet 16	—0.012	+0.104	+0.006	—0.055	+0.025	+0.057	0.605
Août 25	—0.026	+0.078	+0.013	—0.042	+0.041	+0.098	0.661
Oct. 4	—0.037	+0.041	+0.021	—0.021	+0.054	+0.152	0.712
Nov. 13	—0.043	—0.002	+0.026	+0.005	+0.056	+0.208	0.754
Déc. 23	—0.040	—0.042	+0.027	+0.032	+0.049	+0.257	0.786
1887 Févr. 1	—0.028	—0.070	+0.021	+0.053	+0.027	+0.284	0.805
Mars 13	—0.012	—0.082	+0.010	+0.063	—0.002	+0.282	0.816
Avril 22	+0.003	—0.079	—0.003	+0.060	—0.028	+0.254	0.815
Juin 1	+0.014	—0.065	—0.014	+0.046	—0.047	+0.207	0.805
Juillet 11	+0.019	—0.046	—0.021	+0.025	—0.056	+0.151	0.786
Août 20	+0.020	—0.026	—0.025	0.000	—0.058	+0.093	0.760
Sept. 29	+0.018	—0.008	—0.025	—0.025	—0.055	+0.038	0.729
Nov. 8	+0.015	+0.007	—0.024	—0.049	—0.048	—0.010	0.693
Déc. 18	+0.011	+0.018	—0.020	—0.069	—0.037	—0.047	0.656
1888 Janv. 27	+0.007	+0.025	—0.016	—0.085	—0.025	—0.072	0.623
Mars 7	+0.003	+0.028	—0.009	—0.094	—0.011	—0.083	0.603
Avril 16	0.000	+0.028	—0.002	—0.096	+0.006	—0.077	0.602
Mai 26	—0.001	+0.027	+0.008	—0.088	+0.025	—0.052	0.620
Juillet 5	—0.002	+0.025	+0.018	—0.070	+0.046	—0.006	0.655
Août 14	—0.001	+0.024	+0.029	—0.041	+0.064	+0.058	0.697
Sept. 23	+0.002	+0.026	+0.035	—0.006	+0.075	+0.133	0.741
Nov. 2	+0.005	+0.031	+0.036	+0.030	+0.072	+0.205	0.779
Déc. 12	+0.006	+0.037	+0.028	+0.058	+0.055	+0.260	0.805
1889 Janv. 21	+0.004	+0.041	+0.014	+0.072	+0.027	+0.287	0.822
Mars 2	0.000	+0.041	—0.001	+0.071	—0.002	+0.285	0.828
Avril 11	—0.006	+0.035	—0.012	+0.059	—0.025	+0.260	0.825
Mai 21	—0.012	+0.023	—0.020	+0.039	—0.039	+0.221	0.812
Juin 30	—0.016	+0.007	—0.023	+0.016	—0.045	+0.176	0.789
Août 9	—0.019	—0.012	—0.023	—0.007	—0.046	+0.130	0.760
Sept. 18	—0.019	—0.031	—0.021	—0.028	—0.041	+0.089	0.723
Oct. 28	—0.018	—0.049	—0.017	—0.045	—0.034	+0.055	0.678
Déc. 7	—0.015		—0.012		—0.024		0.623

Mars

1884 Septembre 24.0—1891 Juillet 10.0.

	$d\delta\pi$	$'f$	$\lambda d\delta n$	$'f$	$''f$	P	$'f$
1886 Avril 27	—0″.080	+0″.265	+0″.0083	—0″.0582	—1″.0371	+0″.150	+0″.461
Juin 6	—0.093	+0.172	+0.0086	—0.0496	—1.0953	+0.149	+0.610
Juillet 16	—0.101	+0.071	+0.0086	—0.0410	—1.1449	+0.136	+0.746
Août 25	—0.098	—0.027	+0.0081	—0.0329	—1.1859	+0.108	+0.854
Oct. 4	—0.081	—0.108	+0.0067	—0.0262	—1.2188	+0.057	+0.911
Nov. 13	—0.048	—0.156	+0.0043	—0.0219	—1.2450	—0.013	+0.898
Déc. 23	—0.003	—0.159	+0.0012	—0.0207	—1.2669	—0.090	+0.808
1887 Févr. 1	+0.041	—0.118	—0.0020	—0.0227	—1.2876	—0.151	+0.657
Mars 13	+0.070	—0.048	—0.0045	—0.0272	—1.3103	—0.177	+0.480
Avril 22	+0.079	+0.031	—0.0059	—0.0331	—1.3375	—0.164	+0.316
Juin 1	+0.071	+0.102	—0.0062	—0.0393	—1.3706	—0.125	+0.191
Juillet 11	+0.053	+0.155	—0.0057	—0.0450	—1.4099	—0.074	+0.117
Août 20	+0.030	+0.185	—0.0050	—0.0500	—1.4549	—0.020	+0.097
Sept. 29	+0.008	+0.193	—0.0041	—0.0541	—1.5049	+0.027	+0.124
Nov. 8	—0.012	+0.181	—0.0032	—0.0573	—1.5590	+0.070	+0.194
Déc. 18	—0.030	+0.151	—0.0023	—0.0596	—1.6163	+0.107	+0.301
1888 Janv. 27	—0.048	+0.103	—0.0015	—0.0611	—1.6759	+0.139	+0.440
Mars 7	—0.055	+0.048	—0.0006	—0.0617	—1.7370	+0.159	+0.599
Avril 16	—0.058	—0.010	+0.0004	—0.0613	—1.7987	+0.170	+0.769
Mai 26	—0.054	—0.064	+0.0016	—0.0597	—1.8600	+0.164	+0.933
Juillet 5	—0.039	—0.103	+0.0030	—0.0567	—1.9197	+0.138	+1.071
Août 14	—0.016	—0.119	+0.0045	—0.0522	—1.9764	+0.089	+1.160
Sept. 23	+0.017	—0.102	+0.0059	—0.0463	—2.0286	+0.016	+1.176
Nov. 2	+0.050	—0.052	+0.0067	—0.0396	—2.0749	—0.066	+1.110
Déc. 12	+0.070	+0.018	+0.0064	—0.0332	—2.1145	—0.138	+0.972
1889 Janv. 21	+0.076	+0.094	+0.0052	—0.0280	—2.1477	—0.175	+0.797
Mars 2	+0.064	+0.158	+0.0032	—0.0248	—2.1757	—0.172	+0.625
Avril 11	+0.039	+0.197	+0.0011	—0.0237	—2.2005	—0.139	+0.486
Mai 21	+0.010	+0.207	—0.0009	—0.0246	—2.2242	—0.091	+0.395
Juin 30	—0.017	+0.190	—0.0025	—0.0271	—2.2488	—0.036	+0.359
Août 9	—0.041	+0.149	—0.0039	—0.0310	—2.2759	+0.006	+0.365
Sept. 18	—0.060	+0.089	—0.0051	—0.0361	—2.3069	+0.047	+0.412
Oct. 28	—0.074	+0.015	—0.0061	—0.0422	—2.3430	+0.083	+0.495
Déc. 7	—0.080		—0.0070		—2.3852	+0.112	

Mars

1884 Septembre 24.0—1891 Juillet 10.0.

	$d\delta\,\Omega$	$'f$	$d\delta\,i$	$'f$	$d\delta\,\varphi$	$'f$	lg Δ
1889 Déc. 7	−0″.015	−0″.064	−0″.012	−0″.057	−0″.024	+0″.031	0.623
1890 Janv. 16	−0.010	−0.074	−0.007	−0.064	−0.012	+0.019	0.566
Févr. 25	−0.003	−0.077	−0.002	−0.066	+0.003	+0.022	0.502
Avril 6.	+0.006	−0.071	+0.003	−0.063	+0.018	+0.040	0.444
Mai 16	+0.015	−0.056	+0.007	−0.056	+0.033	+0.073	0.403
Juin 25.	+0.025	−0.031	+0.010	−0.046	+0.043	+0.116	0.393
Août 4.	+0.034	+0.003	+0.012	−0.034	+0.047	+0.163	0.413
Sept. 13.	+0.038	+0.041	+0.011	−0.023	+0.041	+0.204	0.447
Oct. 23.	+0.032	+0.073	+0.008	−0.015	+0.026	+0.230	0.480
Déc. 2	+0.018	+0.091	+0.004	−0.011	+0.010	+0.240	0.505
1891 Janv. 11	+0.002		0.000		−0.016		0.518
1890 Sept. 13.	+0.019	+0.032	+0.006	−0.026	+0.021	+0.195	0.447
Oct. 3	+0.018	+0.050	+0.005	−0.021	+0.017	+0.212	0.465
Oct. 23.	+0.016	+0.066	+0.004	−0.017	+0.013	+0.225	0.482
Nov. 12.	+0.013	+0.079	+0.003	−0.014	+0.008	+0.233	0.495
Déc. 2	+0.009	+0.088	+0.002	−0.012	+0.005	+0.238	0.505
Déc. 22.	+0.005	+0.093	+0.001	−0.011	−0.003	+0.235	0.514
1891 Janv. 11	+0.001	+0.094	0.000	−0.011	−0.008	+0.227	0.518
Janv. 31	−0.003	+0.091	0.000	−0.011	−0.012	+0.215	0.520
Févr. 20	−0.005	+0.086	0.000	−0.011	−0.015	+0.200	0.519
Mars 12.	−0.007	+0.079	0.000	−0.011	−0.017	+0.183	0.516
Avril 1.	−0.009	+0.070	0.000	−0.011	−0.019	+0.164	0.512
Avril 21	−0.009	+0.061	+0.001	−0.010	−0.019	+0.145	0.503
Mai 11.	−0.009	+0.052	+0.001	−0.009	−0.020	+0.125	0.498
Mai 31.	−0.008	+0.044	+0.002	−0.007	−0.019	+0.106	0.487
Juin 20.	−0.007	+0.037	+0.002	−0.005	−0.019	+0.087	0.480
Juillet 10.	−0.005	+0.032	+0.003	−0.002	−0.019	+0.068	0.471
Juillet 30.	−0.004	+0.028	+0.003	+0.001	−0.018	+0.050	0.464
Août 19.	−0.002		+0.003		−0.019		0.458

Mars

1884 Septembre 24.0—1891 Juillet 10.0.

	$d\delta\pi$	$'f$	$\lambda d\delta n$	$'f$	$''f$	P	$'f$
1889 Déc. 7.	—0″.080	—0″.065	—0″.0070	—0″.0492	—2″.3852	+0″.112	+0″.607
1890 Janv. 16	—0.088	—0.153	—0.0078	—0.0570	—2.4344	+0.134	+0.741
Févr. 25	—0.086	—0.239	—0.0083	—0.0653	—2.4914	+0.154	+0.895
Avril 6.	—0.078	—0.317	—0.0087	—0.0740	—2.5567	+0.164	+1.059
Mai 16.	—0.057	—0.374	—0.0086	—0.0826	—2.6307	+0.157	+1.216
Juin 25.	—0.033	—0.407	—0.0073	—0.0899	—2.7133	+0.136	+1.352
Août 4.	+0.011	—0.396	—0.0040	—0.0939	—2.8032	+0.085	+1.437
Sept. 13.	+0.062	—0.334	+0.0009	—0.0930	—2.8971	+0.018	+1.455
Oct. 23.	+0.104	—0.230	+0.0064	—0.0866	—2.9901	—0.046	+1.409
Déc. 2.	+0.126	—0.104	+0.0108	—0.0758	—3.0767	—0.090	+1.319
1891 Janv. 11	+0.118		+0.0136		—3.1525	—0.102	
1890 Sept. 13.	+0.031	—0.353	+0.0002	—0.0468	—2.8970	+0.009	+1.455
Oct. 3	+0.043	—0.310	+0.0009	—0.0459	—2.9438	—0.008	+1.447
Oct. 23.	+0.052	—0.258	+0.0016	—0.0443	—2.9897	—0.023	+1.424
Nov. 12.	+0.059	—0.199	+0.0022	—0.0421	—3.0340	—0.036	+1.388
Déc. 2.	+0.063	—0.136	+0.0027	—0.0394	—3.0761	—0.045	+1.343
Déc. 22.	+0.062	—0.074	+0.0031	—0.0363	—3.1155	—0.049	+1.294
1891 Janv. 11	+0.059	—0.015	+0.0034	—0.0329	—3.1518	—0.051	+1.243
Janv. 31	+0.054	+0.039	+0.0035	—0.0294	—3.1847	—0.050	+1.193
Févr. 20	+0.043	+0.082	+0.0035	—0.0259	—3.2141	—0.046	+1.147
Mars 12. . . .	+0.040	+0.122	+0.0035	—0.0224	—3.2400	—0.041	+1.106
Avril 1.	+0.034	+0.156	+0.0034	—0.0190	—3.2624	—0.036	+1.070
Avril 21	+0.027	+0.183	+0.0032	—0.0158	—3.2814	—0.030	+1.040
Mai 11.	+0.020	+0.203	+0.0031	—0.0127	—3.2972	—0.024	+1.016
Mai 31.	+0.015	+0.218	+0.0029	—0.0098	—3.3099	—0.019	+0.997
Juin 20.	+0.010	+0.228	+0.0028	—0.0070	—3.3197	—0.014	+0.983
Juillet 10. . . .	+0.005	+0.233	+0.0027	—0.0043	—3.3267	—0.010	+0.973
Juillet 30. . . .	+0.003	+0.236	+0.0026	—0.0017	—3.3310	—0.007	+0.966
Août 19.	—0.003		+0.0026		—3.3327	—0.002	

Jupiter

1884 Septembre 24.0 — 1891 Juillet 10.0.

	$d\delta\Omega$	$'f$	$d\delta i$	$'f$	$d\delta\varphi$	$'f$	lg Δ
1884 Juillet 26. . .	— 1″578	+ 2″823	+0″256	— 0″894	— 1″549	+ 4″841	0.85348
Août 15. . . .	— 1.333	+ 1.490	+0.322	— 0.572	— 1.750	+ 3.091	0.84727
Sept. 4. . . .	— 1.069	+ 0.421	+0.372	— 0.200	— 1.992	+ 1.099	0.84025
Sept. 24. . . .	— 0.798	— 0.377	+0.403	+ 0.203	— 2.239	— 1.140	0.83224
Oct. 14. . . .	— 0.529	— 0.906	+0.413	+ 0.616	— 2.462	— 3.602	0.82309
Nov. 3	— 0.277	— 1.183	+0.399	+ 1.015	— 2.609	— 6.211	0.81268
Nov. 23. . . .	— 0.060	— 1.243	+0.362	+ 1.377	— 2.637	— 8.848	0.80099
Déc. 13. . . .	+ 0.104	— 1.139	+0.304	+ 1.681	— 2.523	—11.371	0.78804
1885 Janv. 2. . . .	+ 0.198	— 0.941	+0.231	+ 1.912	— 2.286	—13.657	0.77419
Janv. 22 . . .	+ 0.210	— 0.731	+0.148	+ 2.060	— 1.952	—15.609	0.75950
Févr. 11 . . .	+ 0.133	— 0.598	+0.064	+ 2.124	— 1.580	—17.189	0.74424
Mars 3. . . .	— 0.036	— 0.634	—0.013	+ 2.111	— 1.212	—18.401	0.72868
Mars 23 . . .	— 0.297	— 0.931	—0.077	+ 2.034	— 0.881	—19.282	0.71297
Avril 12 . . .	— 0.644	— 1.575	—0.122	+ 1.912	— 0.612	—19.894	0.69729
Mai 2.	— 1.072	— 2.647	—0.144	+ 1.768	— 0.420	—20.314	0.68173
Mai 22. . . .	— 1.573	— 4.220	—0.137	+ 1.631	— 0.311	—20.625	0.66637
Juin 11. . . .	— 2.141	— 6.361	—0.101	+ 1.530	— 0.291	—20.916	0.65124
Juillet 1 . . .	— 2.766	— 9.127	—0.031	+ 1.499	— 0.361	—21.277	0.63640
Juillet 21. . .	— 3.441	— 12.568	+0.074	+ 1.573	— 0.525	—21.802	0.62185
Août 10. . . .	— 4.153	— 16.721	+0.213	+ 1.786	— 0.783	—22.585	0.60768
Août 30. . . .	— 4.895	— 21.616	+0.388	+ 2.174	— 1.137	—23.722	0.59381
Sept. 19. . . .	— 5.651	— 27.267	+0.598	+ 2.772	— 1.589	—25.311	0.58036
Oct. 9	— 6.416	— 33.683	+0.840	+ 3.612	— 2.141	—27.452	0.56724
Oct. 29. . . .	— 7.170	— 40.853	+1.113	+ 4.725	— 2.794	—30.246	0.55457
Nov. 18. . . .	— 7.904	— 48.757	+1.414	+ 6.139	— 3.551	—33.797	0.54230
Déc. 8. . . .	— 8.599	— 57.358	+1.736	+ 7.875	— 4.411	—38.208	0.53050
Déc. 28. . . .	— 9.243		+2.075		— 5.376		0.51919
1885 Oct. 9	—12.832	— 37.081	+1.680	+ 4.096	— 4.282	—28.673	0.56724
Nov. 18. . .	—15.808	— 52.889	+2.828	+ 6.924	— 7.102	—35.775	0.54230
Déc. 28. . . .	—18.486	— 71.375	+4.150	+11.074	—10.752	—46.527	0.51919
1886 Févr. 6. . . .	—20.660	— 92.035	+5.557	+16.631	—15.214	—61.741	0.49799
Mars 18. . . .	—22.085	—114.120	+6.918	+23.549	—20.413	—82.154	0.47903
Avril 27 . . .	—22.574		+8.081		—26.188		0.46256

Jupiter

1884 Septembre 24.0—1891 Juillet 10.0.

	$d\delta\pi$	$'f$	$\lambda d\delta n$	$'f$	$''f$	P	$'f$
1884 Juillet 26. .	— 1″.274	+ 1″.771	+0″.1628	— 0″.6179	+ 1″.1498	— 0″.927	+ 2″.441
Août 15. . .	— 0.919	+ 0.852	+0.2098	— 0.4081	+ 0.5319	— 1.004	+ 1.437
Sept. 4 . . .	— 0.627	+ 0.225	+0.2588	— 0.1493	+ 0.1238	— 0.991	+ 0.446
Sept. 24. . .	— 0.425	— 0.200	+0.3061	+ 0.1568	— 0.0255	— 0.860	— 0.414
Oct. 14. . .	— 0.326	— 0.526	+0.3463	+ 0.5031	+ 0.1313	— 0.602	— 1.016
Nov. 3 . . .	— 0.316	— 0.842	+0.3727	+ 0.8758	+ 0.6344	— 0.235	— 1.251
Nov. 23. . .	— 0.343	— 1.185	+0.3793	+ 1.2551	+ 1.5102	+ 0.186	— 1.065
Déc. 13. . .	— 0.326	— 1.511	+0.3626	+ 1.6177	+ 2.7653	+ 0.578	— 0.487
1885 Janv. 2. . .	— 0.187	— 1.698	+0.3240	+ 1.9417	+ 4.3830	+ 0.856	+ 0.369
Janv. 22. . .	+ 0.138	— 1.560	+0.2663	+ 2.2080	+ 6.3247	+ 0.949	+ 1.318
Févr. 11. . .	+ 0.668	— 0.892	+0.1958	+ 2.4038	+ 8.5327	+ 0.828	+ 2.146
Mars 3 . . .	+ 1.403	+ 0.511	+0.1170	+ 2.5208	+10.9365	+ 0.485	+ 2.631
Mars 23. . .	+ 2.310	+ 2.821	+0.0350	+ 2.5558	+13.4573	— 0.065	+ 2.566
Avril 12. . .	+ 3.370	+ 6.191	—0.0482	+ 2.5076	+16.0131	— 0.800	+ 1.766
Mai 2. . . .	+ 4.551	+ 10.742	—0.1306	+ 2.3770	+18.5207	— 1.695	+ 0.071
Mai 22 . . .	+ 5.831	+ 16.573	—0.2111	+ 2.1659	+20.8977	— 2.728	— 2.657
Juin 11. . .	+ 7.189	+ 23.762	—0.2894	+ 1.8765	+23.0636	— 3.877	— 6.534
Juillet 1. . .	+ 8.612	+ 32.374	—0.3652	+ 1.5113	+24.9401	— 5.122	— 11.656
Juillet 21 . .	+10.088	+ 42.462	—0.4385	+ 1.0728	+26.4514	— 6.451	— 18.107
Août 10. . .	+11.602	+ 54.064	—0.5092	+ 0.5636	+27.5242	— 7.840	— 25.947
Août. 30. . .	+13.155	+ 67.219	—0.5780	— 0.0144	+28.0878	— 9.286	— 35.233
Sept. 19. . .	+14.728	+ 81.947	—0.6443	— 0.6587	+28.0734	—10.760	— 45.993
Oct. 9. . . .	+16.324	+ 98.271	—0.7088	— 1.3675	+27.4147	—12.256	— 58.249
Oct. 29 . . .	+17.923	+116.194	—0.7711	— 2.1386	+26.0472	—13.745	— 71.994
Nov. 18. . .	+19.518	+135.712	—0.8313	— 2.9699	+23.9086	—15.214	— 87.208
Déc. 8. . . .	+21.091	+156.803	—0.8891	— 3.8590	+20.9387	—16.634	—103.842
Déc. 28. . .	+22.627		—0.9443		+17.0797	—17.977	
1885 Oct. 9. . . .	+32.648	+106.831	—2.8352	— 3.4753	+27.5918	—24.512	— 64.748
Nov. 18. . .	+39.036	+145.867	—3.3252	— 6.8005	+24.1165	—30.428	— 95.176
Déc. 28. . .	+45.254	+191.121	—3.7772	—10.5777	+17.3160	—35.954	—131.130
1886 Févr. 6 . . .	+51.080	+242.201	—4.1890	—14.7667	+ 6.7383	—40.713	—171.843
Mars 18. . .	+56.147	+298.348	—4.5489	—19.3156	— 8.0284	—44.209	—216.052
Avril 27. . .	+60.070		—4.8432		—27.3440	—45.944	

Jupiter

1884 Septembre 24.0—1891 Juillet 10.0.

	$d\delta\Omega$	$'f$	$d\delta i$	$'f$	$d\delta\varphi$	$'f$	$\lg\Delta$
1886 Avril. 27. . .	—22″.574	—136″.694	+8″.081	+31″.630	—26″.188	—108″.342	0.46256
Juin 6. . . .	—22.014	—158.708	+8.889	+40.519	—32.285	—140.627	0.44880
Juillet 16. . .	—20.403	—179.111	+9.209	+49.728	—38.373	—179.000	0.43796
Août 25 . . .	—17.845	—196.956	+8.946	+58.674	—44.046	—223.046	0.43023
Oct. 4	—14.590	—211.546	+8.089	+66.763	—48.954	—272.000	0.42557
Nov. 13 . . .	—10.928	—222.474	+6.681	+73.444	—52.698	—324.698	0.42412
Déc. 23. . . .	— 7.212	—229.686	+4.856	+78.300	—55.120	—379.818	0.42562
1887 Févr. 1. . . .	— 3.755	—233.441	+2.785	+81.085	—56.153	—435.971	0.42978
Mars 13 . . .	— 0.775	—234.216	+0.634	+81.719	—55.844	—491.815	0.43636
Avril 22. . .	+ 1.590	—232.626	—1.436	+80.283	—54.365	—546.180	0.44501
Juin 1. . . .	+ 3.298	—229.328	—3.302	+76.981	—51.948	—598.128	0.45533
Juillet 11. . .	+ 4.380	—224.948	—4.887	+72.094	—48.852	—646.980	0.46693
Août 20 . . .	+ 4.915	—220.033	—6.152	+65.942	—45.309	—692.289	0.47946
Sept. 29 . . .	+ 5.007	—215.026	—7.096	+58.846	—41.516	—733.805	0.49266
Nov. 8. . . .	+ 4.764	—210.262	—7.738	+51.108	—37.655	—771.460	0.50616
Déc. 18. . . .	+ 4.283	—205.979	—8.105	+43.003	—33.820	—805.280	0.51987
1888 Janv. 27. . .	+ 3.652	—202.327	—8.241	+34.762	—30.114	—835.394	0.53348
Mars 7. . . .	+ 2.942	—199.385	—8.184	+26.578	—26.581	—861.975	0.54690
Avril 16. . .	+ 2.209	—197.176	—7.977	+18.601	—23.273	—885.248	0.55996
Mai 26. . . .	+ 1.491	—195.685	—7.652	+10.949	—20.192	—905.440	0.57255
Juillet 5. . .	+ 0.819	—194.866	—7.241	+ 3.708	—17.344	—922.784	0.58461
Août 14 . . .	+ 0.210	—194.656	—6.772	— 3.064	—14.732	—937.516	0.59604
Sept. 23 . . .	— 0.325	—194.981	—6.266	— 9.330	—12.340	—949.856	0.60682
Nov. 2. . . .	— 0.780	—195.761	—5.740	—15.070	—10.160	—960.016	0.61694
Déc. 12. . . .	— 1.158	—196.919	—5.223	—20.293	— 8.200	—968.216	0.62614
1889 Janv. 21 . . .	— 1.461	—198.380	—4.714	—25.007	— 6.423	—974.639	0.63460
Mars 2. . . .	— 1.696	—200.076	—4.231	—29.238	— 4.832	—979.471	0.64220
Avril 11 . . .	— 1.874	—201.950	—3.780	—33.018	— 3.410	—982.881	0.64890
Mai 21. . . .	— 2.008	—203.958	—3.374	—36.392	— 2.156	—985.037	0.65460
Juin 30. . . .	— 2.106	—206.064	—3.008	—39.400	— 1.042	—986.079	0.65941
Août 9. . . .	— 2.189	—208.253	—2.696	—42.096	— 0.074	—986.153	0.66314
Sept. 18 . . .	— 2.274	—210.527	—2.438	—44.534	+ 0.762	—985.391	0.66575
Oct. 28. . . .	— 2.377	—212.904	—2.234	—46.768	+ 1.476	—983.915	0.66721
Déc. 7. . . .	— 2.522		—2.086		+ 2.077		0.66740

Jupiter

1884 Septembre 24.0—1891 Juillet 10.0.

	$d\delta\pi$	$'f$	$\lambda\, d\delta n$	$'f$	$''f$	P	$'f$
1886 Avril 27. .	+60″070	+358″418	—4″8432	— 24″1588	— 27″3440	—45″944	—261″996
Juin 6. . .	+62.480	+420.898	—5.0609	— 29.2197	— 51.5028	—45.519	—307.515
Juillet 16. .	+63.055	+483.953	—5.1918	— 34.4115	— 80.7225	—42.658	—350.173
Août 25 . .	+61.579	+545.532	—5.2270	— 39.6385	— 115.1340	—37.272	—387.445
Oct. 4 . . .	+58.081	+603.613	—5.1714	— 44.8099	— 154.7725	—29.602	—417.047
Nov. 13. . .	+52.688	+656.301	—5.0261	— 49.8360	— 199.5824	—20.056	—437.103
Déc. 23. . .	+45.813	+702.114	—4.8092	— 54.6452	— 249.4184	— 9.280	—446.383
1887 Févr. 1. . .	+37.966	+740.080	—4.5412	— 59.1864	— 304.0636	+ 1.982	—444.401
Mars 13 . .	+29.641	+769.721	—4.2397	— 63.4261	— 363.2500	+13.078	—431.323
Avril 22 . .	+21.315	+791.036	—3.9232	— 67.3493	— 426.6761	+23.483	—407.840
Juin 1. . .	+13.377	+804.413	—3.6082	— 70.9575	— 494.0254	+32.778	—375.062
Juillet 11. .	+ 6.118	+810.531	—3.3076	— 74.2651	— 564.9829	+40.746	—334.316
Août 20 . .	— 0.326	+810.205	—3.0281	— 77.2932	— 639.2480	+47.353	—286.963
Sept. 29 . .	— 5.877	+804.328	—2.7740	— 80.0672	— 716.5412	+52.600	—234.363
Nov. 8. . .	—10.537	+793.791	—2.5490	— 82.6162	— 796.6084	+56.603	—177.760
Déc. 18. . .	—14.362	+779.429	—2.3498	— 84.9660	— 879.2246	+59.501	—118.259
1888 Janv. 27. .	—17.421	+762.008	—2.1778	— 87.1438	— 964.1906	+61.444	— 56.815
Mars 7. . .	—19.795	+742.213	—2.0296	— 89.1734	—1051.3344	+62.565	+ 5.750
Avril 16 . .	—21.578	+720.635	—1.9043	— 91.0777	—1140.5078	+63.024	+ 68.774
Mai 26. . .	—22.848	+697.787	—1.7985	— 92.8762	—1231.5855	+62.920	+131.694
Juillet 5 . .	—23.684	+674.103	—1.7103	— 94.5865	—1324.4617	+62.354	+194.048
Août 14 . .	—24.159	+649.944	—1.6380	— 96.2245	—1419.0482	+61.433	+255.481
Sept. 23 . .	—24.328	+625.616	—1.5792	— 97.8037	—1515.2727	+60.207	+315.688
Nov. 2. . .	—24.239	+601.377	—1.5321	— 99.3358	—1613.0764	+58.734	+374.422
Déc. 12. . .	—23.964	+577.413	—1.4978	—100.8336	—1712.4122	+57.110	+431.532
1889 Janv. 21 . .	—23.528	+553.885	—1.4730	—102.3066	—1813.2458	+55.335	+486.867
Mars 2. . .	—22.961	+530.924	—1.4579	—103.7645	—1915.5524	+53.453	+540.320
Avril 11 . .	—22.314	+508.610	—1.4520	—105.2165	—2019.3169	+51.510	+591.830
Mai 21. . .	—21.618	+486.992	—1.4560	—106.6725	—2124.5334	+49.531	+641.361
Juin 30. . .	—20.886	+466.106	—1.4678	—108.1403	—2231.2059	+47.522	+688.883
Août 9. . .	—20.170	+445.936	—1.4902	—109.6305	—2339.3462	+45.538	+734.421
Sept. 18 . .	—19.501	+426.435	—1.5236	—111.1541	—2448.9767	+43.596	+778.017
Oct. 28. . .	—18.906	+407.529	—1.5690	—112.7231	—2560.1308	+41.717	+819.734
Déc. 7. . .	—18.427		—1.6286		—2672.8539	+39.928	

Jupiter

1884 Septembre 24.0—1891 Juillet 10.0.

	$d\delta\Omega$	$'f$	$d\delta i$	$'f$	$d\delta\varphi$	$'f$	lg Δ
1889 Déc. 7. . . .	— 2″.522		—2″.086		+2″.077		0.66740
		—215″.426		—48″.854		—981″.838	
1890 Janv. 16. . .	— 2.727		—1.988		+2.586		0.66629
		—218.153		—50.842		—979.252	
Févr. 25. . . .	— 3.020		—1.939		+3.007		0.66372
		—221.173		—52.781		—976.245	
Avril 6. . . .	— 3.429		—1.934		+3.361		0.65959
		—224.602		—54.715		—972.884	
Mai 16. . . .	— 3.980		—1.959		+3.671		0.65377
		—228.582		—56.674		—969.213	
Juin 25. . . .	— 4.701		—1.999		+3.964		0.64613
		—233.283		—58.673		—965.249	
Août 4. . . .	— 5.628		—2.034		+4.273		0.63646
		—238.911		—60.707		—960.976	
Sept. 13 . . .	— 6.776		—2.030		+4.637		0.62467
		—245.687		—62.737		—956.339	
Oct. 23. . .	— 8.153		—1.942		+5.089		0.61063
		—253.840		—64.679		—951.250	
Déc. 2. . . .	— 9.716		—1.706		+5.630		0.59441
		—263.556		—66.385		—945.620	
1891 Janv. 11. . .	—11.336		—1.236		+6.170		0.57638
1890 Sept. 13 . . .	— 3.387		—1.015		+2.319		0.62467
		—243.916		—62.231		—957.521	
Oct. 3	— 3.717		—1.000		+2.425		0.61794
		—247.633		—63.231		—955.096	
Oct. 23. . . .	— 4.075		—0.971		+2.544		0.61063
		—251.708		—64.202		—952.552	
Nov. 12 . . .	— 4.458		—0.924		+2.675		0.60278
		—256.166		—65.126		—949.877	
Déc. 2. . . .	— 4.858		—0.853		+2.815		0.59441
		—261.024		—65.979		—947.062	
Déc. 22. . . .	— 5.267		—0.753		+2.956		0.58557
		—266.291		—66.732		—944.106	
1891 Janv. 11. . .	— 5.668		—0.618		+3.085		0.57638
		—271.959		—67.350		—941.021	
Janv. 31. . .	— 6.037		—0.443		+3.167		0.56697
		—277.996		—67.793		—937.854	
Févr. 20. . .	— 6.340		—0.223		+3.171		0.55762
		—284.336		—68.016		—934.683	
Mars 12 . . .	— 6.534		+0.041		+3.031		0.54862
		—290.870		—67.975		—931.652	
Avril 1. . . .	— 6.561		+0.345		+2.671		0.54051
		—297.431		—67.630		—928.981	
Avril 21. . .	— 6.370		+0.674		+1.995		0.53386
		—303.801		—66.956		—926.986	
Mai 11. . . .	— 5.899		+0.997		+0.933		0.52954
		—309.700		—65.959		—926.053	
Mai 31. . . .	— 5.135		+1.275		—0.533		0.52838
		—314.835		—64.684		—926.586	
Juin 20. . . .	— 4.118		+1.459		—2.289		0.53128
		—318.953		—63.225		—928.875	
Juillet 10. . .	— 2.958		+1.513		—4.070		0.53888
		—321.911		—61.712		—932.945	
Juillet 30. . .	— 1.819		+1.426		—5.522		0.55133
		—323.730		—60.286		—938.467	
Août 19 . . .	— 0.857		+1.224		—6.318		0.56819

Jupiter

1884 Septembre 24.0—1891 Juillet 10.0.

	$d\delta\pi$	$'f$	$\lambda d\delta n$	$'f$	$''f$	P	$'f$
1889 Déc. 7. . .	—18″.427		—1″.6286	—114″.3517	—2672″.8539	+39″.928	
		+389″.102					+ 859″.662
1890 Janv. 16. .	—18.096		—1.7044	—116.0561	—2787.2056	+38.258	
		+371.006					+ 897.920
Févr. 25. .	—17.975		—1.8004	—117.8565	—2903.2617	+36.727	
		+353.031					+ 934.647
Avril 6. . .	—18.098		—1.9201	—119.7766	—3021.1182	+35.352	
		+334.933					+ 969.999
Mai 16. . .	—18.522		—2.0684	—121.8450	—3140.8948	+34.152	
		+316.411					+1004.151
Juin 25. . .	—19.293		—2.2500	—124.0950	—3262.7398	+33.119	
		+297.118					+1037.270
Août 4. . .	—20.472		—2.4709	—126.5659	—3386.8348	+32.245	
		+276.646					+1069.515
Sept. 13 . .	—22.062		—2.7325	—129.2984	—3513.4007	+31.448	
		+254.584					+1100.963
Oct. 23. . .	—24.036		—3.0294	—132.3278	—3642.6991	+30.590	
		+230.548					+1131.553
Déc. 2. . .	—26.204		—3.3356	—135.6634	—3775.0269	+29.370	
		+204.344					+1160.923
1891 Janv. 11. .	—28.128		—3.5796		—3910.6903	+27.284	
1890 Sept. 13. .	—11.031		—0.6830	— 64.2989	—3513.5713	+15.724	
		+260.210					+1093.150
Oct. 3. . .	—11.502		—0.7193	— 65.0182	—3577.8702	+15.520	
		+248.708					+1108.670
Oct. 23. . .	—12.016		—0.7573	— 65.7755	—3642.8884	+15.293	
		+236.692					+1123.963
Nov. 12. . .	—12.556		—0.7961	— 66.5716	—3708.6639	+15.028	
		+224.136					+1138.991
Déc. 2. . .	—13.102		—0.8339	— 67.4055	—3775.2355	+14.685	
		+211.034					+1153.676
Déc. 22. . .	—13.620		—0.8683	— 68.2738	—3842.6410	+14.242	
		+197.414					+1167.918
1891 Janv. 11. .	—14.062		—0.8949	— 69.1687	—3910.9148	+13.642	
		+183.352					+1181.560
Janv. 31. .	—14.365		—0.9082	— 70.0769	—3980.0835	+12.841	
		+168.987					+1194.401
Févr. 20. .	—14.442		—0.8996	— 70.9765	—4050.1604	+11.774	
		+154.545					+1206.175
Mars 12. .	—14.198		—0.8582	— 71.8347	—4121.1369	+10.391	
		+140.347					+1216.566
Avril 1. . .	—13.532		—0.7713	— 72.6060	—4192.9716	+ 8.666	
		+126.815					+1225.232
Avril 21. .	—12.372		—0.6255	— 73.2315	—4265.5776	+ 6.629	
		+114.443					+1231.861
Mai 11. . .	—10.710		—0.4124	— 73.6439	—4338.8091	+ 4.404	
		+103.733					+1236.265
Mai 31. . .	— 8.673		—0.1354	— 73.7793	—4412.4530	+ 2.234	
		+ 95.060					+1238.499
Juin 20. . .	— 6.523		+0.1813	— 73.5980	—4486.2323	+ 0.463	
		+ 88.537					+1238.962
Juillet 10. .	— 4.598		+0.4931	— 73.1049	—4559.8303	— 0.586	
		+ 83.939					+1238.376
Juillet 30. .	— 3.184		+0.7430	— 72.3619	—4632.9352	— 0.771	
		+ 80.755					+1237.605
Août 19 . .	— 2.327		+0.8841		—4705.2971	— 0.222	

Saturne

1884 Septembre 24.0—1891 Juillet 10.0.

	$d\delta$	$'f$	$d\delta i$	$'f$	$d\delta\varphi$	$'f$	lg Δ
1884 Juillet 26. . . .	—0″.053	+0″.059	+0″.009	—0″.018	—0″.116	+0″.130	1.0006
Août 15.	—0.036	+0.023	+0.009	—0.009	—0.087	+0.043	0.9889
Sept. 4.	—0.020	+0.003	+0.007	—0.002	—0.044	—0.001	0.9760
Sept. 24.	—0.005	—0.002	+0.003	+0.001	+0.012	+0.011	0.9624
Oct. 14.	+0.004	+0.002	—0.004	—0.003	+0.078	+0.089	0.9481
Nov. 3	+0.009	+0.011	—0.013	—0.016	+0.148	+0.237	0.9335
Nov. 23.	+0.004	+0.015	—0.024	—0.040	+0.209	+0.446	0.9187
Déc. 13.	—0.012	+0.003	—0.035	—0.075	+0.259	+0.705	0.9048
1885 Janv. 2.	—0.038	—0.035	—0.045	—0.120	+0.282	+0.987	0.8918
Janv. 22	—0.075	—0.110	—0.053	—0.173	+0.279	+1.266	0.8804
Févr. 11	—0.119	—0.299	—0.058	—0.231	+0.254	+1.520	0.8706
Mars 3.	—0.166	—0.395	—0.059	—0.290	+0.221	+1.741	0.8627
Mars 23.	—0.214	—0.609	—0.055	—0.345	+0.181	+1.922	0.8567
Avril 12	—0.259	—0.868	—0.049	—0.394	+0.141	+2.063	0.8525
Mai 2.	—0.299	—1.167	—0.040	—0.434	+0.107	+2.170	0.8497
Mai 22.	—0.333	—1.500	—0.029	—0.463	+0.080	+2.250	0.8485
Juin 11.	—0.359	—1.859	—0.017	—0.480	+0.059	+2.309	0.8483
Juillet 1	—0.379	—2.238	—0.004	—0.484	+0.045	+2.354	0.8489
Juillet 21. . . .	—0.392	—2.630	+0.008	—0.476	+0.037	+2.391	0.8504
Août 10.	—0.398	—3.028	+0.020	—0.456	+0.032	+2.423	0.8526
Août 30.	—0.399	—3.427	+0.032	—0.424	+0.031	+2.454	0.8553
Sept. 19.	—0.394	—3.821	+0.042	—0.382	+0.031	+2.485	0.8584
Oct. 9	—0.387	—4.208	+0.051	—0.331	+0.033	+2.518	0.8618
Oct. 29.	—0.377	—4.585	+0.059	—0.272	+0.035	+2.553	0.8653
Nov. 18.	—0.364	—4.949	+0.065	—0.207	+0.037	+2.590	0.8690
Déc. 8	—0.349	—5.298	+0.070	—0.137	+0.039	+2.629	0.8727
Déc. 28.	—0.333		+0.075		+0.040		0.8766
1885 Oct. 9	—0.774	—4.400	+0.102	—0.303	+0.066	+2.535	0.8618
Nov. 18.	—0.728	—5.128	+0.130	—0.173	+0.074	+2.609	0.8690
Déc. 28.	—0.666	—5.794	+0.150	—0.023	+0.080	+2.689	0.8766
1886 Févr. 6.	—0.596	—6.390	+0.160	+0.137	+0.082	+2.771	0.8842
Mars 18.	—0.524	—6.914	+0.164	+0.301	+0.080	+2.851	0.8918
Avril 27	—0.455		+0.163		+0.071		0.8989

Hasberia P. A. H. 1918.

Saturne

1884 Septembre 24.0—1891 Juillet 10.0.

	$d\delta\pi$	$'f$	$\lambda d\delta n$	$'f$	$''f$	P	$'f$
1884 Juillet 26. . .	+0″.257	— 0″.453	+0″.0225	—0″.0278	+0″.0397	—0″.192	+ 0″.225
Août 15. . . .	+0.215	— 0.238	+0.0170	—0.0108	+0.0119	—0.132	+ 0.093
Sept. 4	+0.171	— 0.067	+0.0096	—0.0012	+0.0011	—0.075	+ 0.018
Sept. 24. . . .	+0.128	+ 0.061	+0.0007	—0.0005	—0.0001	—0.029	— 0.011
Oct. 14	+0.092	+ 0.153	—0.0101	—0.0106	—0.0006	—0.001	— 0.012
Nov. 3	+0.071	+ 0.224	—0.0209	—0.0315	—0.0112	+0.001	— 0.011
Nov. 23. . . .	+0.061	+ 0.285	—0.0301	—0.0616	—0.0427	—0.023	— 0.034
Déc. 13. . . .	+0.058	+ 0.343	—0.0374	—0.0990	—0.1043	—0.065	— 0.099
1885 Janv. 2	+0.049	+ 0.392	—0.0403	—0.1393	—0.2033	—0.112	— 0.211
Janv. 22. . . .	+0.021	+ 0.413	—0.0389	—0.1782	—0.3426	—0.148	— 0.359
Févr. 11. . . .	—0.032	+ 0.381	—0.0338	—0.2120	—0.5208	—0.159	— 0.518
Mars 3	—0.112	+ 0.269	—0.0259	—0.2379	—0.7328	—0.143	— 0.661
Mars 23. . . .	—0.210	+ 0.059	—0.0164	—0.2543	—0.9707	—0.096	— 0.757
Avril 12 . . .	—0.319	— 0.260	—0.0064	—0.2607	—1.2250	—0.025	— 0.782
Mai 2.	—0.431	— 0.691	+0.0032	—0.2575	—1.4857	+0.063	— 0.719
Mai 22	—0.536	— 1.227	+0.0120	—0.2455	—1.7432	+0.161	— 0.558
Juin 11. . . .	—0.631	— 1.858	+0.0197	—0.2258	—1.9887	+0.263	— 0.295
Juillet 1. . . .	—0.713	— 2.571	+0.0262	—0.1996	—2.2145	+0.365	+ 0.070
Juillet 21 . . .	—0.781	— 3.352	+0.0313	—0.1683	—2.4141	+0.461	+ 0.531
Août 10. . . .	—0.831	— 4.183	+0.0353	—0.1330	—2.5824	+0.550	+ 1.081
Août 30. . . .	—0.867	— 5.050	+0.0382	—0.0948	—2.7154	+0.632	+ 1.713
Sept. 19. . . .	—0.889	— 5.939	+0.0402	—0.0546	—2.8102	+0.704	+ 2.417
Oct. 9.	—0.901	— 6.840	+0.0415	—0.0131	—2.8648	+0.769	+ 3.186
Oct. 29	—0.904	— 7.744	+0.0421	+0.0290	—2.8779	+0.826	+ 4.012
Nov. 18. . . .	—0.901	— 8.645	+0.0423	+0.0713	—2.8489	+0.875	+ 4.887
Déc. 8.	—0.889	— 9.534	+0.0420	+0.1133	—2.7776	+0.917	+ 5.804
Déc. 28. . . .	—0.872		+0.0413		—2.6643	+0.953	
1885 Oct. 9.	—1.802	— 7.292	+0.1660	+0.0158	—2.8753	+1.538	+ 3.586
Nov. 18. . . .	—1.802	— 9.094	+0.1692	+0.1850	—2.8595	+1.750	+ 5.336
Déc. 28. . . .	—1.744	—10.838	+0.1652	+0.3502	—2.6745	+1.906	+ 7.242
1886 Févr. 6. . . .	—1.658	—12.496	+0.1574	+0.5076	—2.3243	+2.022	+ 9.264
Mars 18. . . .	—1.562	—14.058	+0.1472	+0.6548	—1.8167	+2.106	+11.370
Avril 27. . . .	—1.461		+0.1361		—1.1619	+2.169	

Saturne

1884 Septembre 24.0—1891 Juillet 10.0.

	$d\delta\Omega$	$'f$	$d\delta i$	$'f$	$d\delta\varphi$	$'f$	$\lg\Delta$
1886 Avril 27	—0″.455	—7″.369	+0″.163	+0″.464	+0″.071	+2″.922	0.8989
Juin 6	—0.388	—7.757	+0.157	+0.621	+0.059	+2.981	0.9058
Juillet 16	—0.328	—8.085	+0.148	+0.769	+0.044	+3.025	0.9123
Août 25	—0.271	—8.356	+0.136	+0.905	+0.027	+3.052	0.9183
Oct. 4	—0.220	—8.576	+0.122	+1.027	+0.009	+3.061	0.9240
Nov. 13	—0.177	—8.753	+0.108	+1.135	—0.008	+3.053	0.9292
Déc. 23	—0.139	—8.892	+0.094	+1.229	—0.025	+3.028	0.9340
1887 Févr. 1	—0.105	—8.997	+0.078	+1.307	—0.042	+2.986	0.9385
Mars 13	—0.077	—9.074	+0.063	+1.370	—0.056	+2.930	0.9425
Avril 22	—0.053	—9.127	+0.048	+1.418	—0.070	+2.860	0.9464
Juin 1	—0.035	—9.162	+0.035	+1.453	—0.080	+2.780	0.9497
Juillet 11	—0.019	—9.181	+0.022	+1.475	—0.089	+2.691	0.9529
Août 20	—0.008	—9.189	+0.010	+1.485	—0.095	+2.596	0.9556
Sept. 29	+0.001	—9.188	—0.002	+1.483	—0.100	+2.496	0.9582
Nov. 8	+0.008	—9.180	—0.012	+1.471	—0.102	+2.394	0.9606
Déc. 18	+0.012	—9.168	—0.022	+1.449	—0.103	+2.291	0.9628
1888 Janv. 27	+0.013	—9.155	—0.030	+1.419	—0.101	+2.190	0.9648
Mars 7	+0.013	—9.142	—0.038	+1.381	—0.097	+2.093	0.9665
Avril 16	+0.012	—9.130	—0.044	+1.337	—0.091	+2.002	0.9681
Mai 26	+0.010	—9.120	—0.050	+1.287	—0.085	+1.917	0.9696
Juillet 5	+0.006	—9.114	—0.054	+1.233	—0.077	+1.840	0.9711
Août 14	+0.002	—9.112	—0.058	+1.175	—0.069	+1.771	0.9725
Sept. 23	—0.003	—9.115	—0.062	+1.113	—0.059	+1.712	0.9738
Nov. 2	—0.009	—9.124	—0.065	+1.048	—0.049	+1.663	0.9751
Déc. 12	—0.015	—9.139	—0.068	+0.980	—0.039	+1.624	0.9764
1889 Janv. 21	—0.022	—9.161	—0.071	+0.909	—0.032	+1.592	0.9778
Mars 2	—0.029	—9.190	—0.073	+0.836	—0.019	+1.573	0.9792
Avril 11	—0.037	—9.227	—0.074	+0.762	—0.009	+1.564	0.9806
Mai 21	—0.045	—9.272	—0.076	+0.686	0.000	+1.564	0.9821
Juin 30	—0.054	—9.326	—0.077	+0.609	+0.009	+1.573	0.9838
Août 9	—0.064	—9.390	—0.079	+0.530	+0.019	+1.592	0.9856
Sept. 19	—0.075	—9.465	—0.080	+0.450	+0.023	+1.615	0.9877
Oct. 28	—0.085	—9.550	—0.080	+0.370	+0.030	+1.645	0.9898
Déc. 7	—0.097		—0.081		+0.035		0.9923

Saturne

1884 Septembre 24.0—1891 Juillet 10.0.

	$d\delta\pi$	$'f$	$\lambda d\delta n$	$'f$	$''f$	P	$'f$
1886 Avril 27 . . .	—1″.461	—15″.519	+0″.1361	+0″.7909	— 1″.1619	+2″.169	+13″.539
Juin 6. . . .	—1.361	—16.880	+0.1245	+0.9154	— 0.3710	+2.213	+15.752
Juillet 16. . .	—1.270	—18.150	+0.1130	+1.0284	+ 0.5444	+2.249	+18.001
Août 25 . . .	—1.186	—19.336	+0.1019	+1.1303	+ 1.5728	+2.275	+20.276
Oct. 4	—1.111	—20.447	+0.0910	+1.2213	+ 2.7031	+2.296	+22.572
Nov. 13. . . .	—1.048	—21.495	+0.0811	+1.3024	+ 3.9244	+2.315	+24.887
Déc. 23. . . .	—0.995	—22.490	+0.0716	+1.3740	+ 5.2268	+2.331	+27.218
1887 Févr. 1. . . .	—0.948	—23.438	+0.0625	+1.4365	+ 6.6008	+2.345	+29.563
Mars 13 . . .	—0.912	—24.350	+0.0543	+1.4908	+ 8.0373	+2.359	+31.922
Avril 22 . . .	—0.882	—25.232	+0.0463	+1.5371	+ 9.5281	+2.370	+34.292
Juin 1. . . .	—0.861	—26.093	+0.0389	+1.5760	+11.0652	+2.384	+36.676
Juillet 11. . .	—0.843	—26.936	+0.0319	+1.6079	+12.6412	+2.392	+39.068
Août 20 . . .	—0.832	—27.768	+0.0254	+1.6333	+14.2491	+2.402	+41.470
Sept. 29 . . .	—0.824	—28.592	+0.0191	+1.6524	+15.8824	+2.409	+43.879
Nov. 8. . . .	—0.819	—29.411	+0.0132	+1.6656	+17.5348	+2.411	+46.290
Déc. 18. . . .	—0.817	—30.228	+0.0074	+1.6730	+19.2004	+2.412	+48.702
1888 Janv. 27 . . .	—0.816	—31.044	+0.0019	+1.6749	+20.8734	+2.410	+51.112
Mars 7. . . .	—0.817	—31.861	—0.0032	+1.6717	+22.5483	+2.404	+53.516
Avril 16 . . .	—0.820	—32.681	—0.0082	+1.6635	+24.2200	+2.395	+55.911
Mai 26. . . .	—0.822	—33.503	—0.0131	+1.6504	+25.8835	+2.380	+58.291
Juillet 5 . . .	—0.824	—34.327	—0.0178	+1.6326	+27.5339	+2.362	+60.653
Août 14 . . .	—0.825	—35.152	—0.0225	+1.6101	+29.1665	+2.337	+62.990
Sept. 23 . . .	—0.827	—35.979	—0.0270	+1.5831	+30.7766	+2.309	+65.299
Nov. 2. . . .	—0.828	—36.807	—0.0309	+1.5522	+32.3597	+2.275	+67.574
Déc. 12. . . .	—0.828	—37.635	—0.0356	+1.5166	+33.9119	+2.236	+69.810
1889 Janv. 21 . . .	—0.827	—38.462	—0.0399	+1.4767	+35.4285	+2.190	+72.000
Mars 2. . . .	—0.827	—39.289	—0.0441	+1.4326	+36.9052	+2.141	+74.141
Avril 11 . . .	—0.825	—40.114	—0.0482	+1.3844	+38.3378	+2.086	+76.227
Mai 21. . . .	—0.824	—40.938	—0.0523	+1.3321	+39.7222	+2.027	+78.254
Juin 30. . . .	—0.822	—41.760	—0.0563	+1.2758	+41.0543	+1.962	+80.216
Août 9. . . .	—0.821	—42.581	—0.0609	+1.2149	+42.3301	+1.895	+82.111
Sept. 19 . . .	—0.821	—43.402	—0.0644	+1.1505	+43.5450	+1.824	+83.935
Oct. 28. . . .	—0.821	—44.223	—0.0683	+1.0822	+44.6955	+1.748	+85.683
Déc. 7. . . .	—0.824		—0.0723		+45.7777	+1.669	

Saturne

1884 Septembre 24.0—1891 Juillet 10.0.

	$d\delta\Omega$	$'f$	$d\delta i$	$'f$	$d\delta\varphi$	$'f$	lg Δ
1889 Déc. 7	—0″097		—0″081		+0″035		0.9923
		— 9″647		+0″289		+1″680	
1890 Janv. 16	—0.110		—0.080		+0.041		0.9950
		— 9.757		+0.209		+1.721	
Févr. 25	—0.123		—0.079		+0.046		0.9979
		— 9.880		+0.130		+1.767	
Avril 6.	—0.137		—0.077		+0.051		1.0011
		—10.017		+0.055		+1.818	
Mai 16.	—0.151		—0.074		+0.058		1.0048
		—10.168		—0.021		+1.876	
Juin 25.	—0.164		—0.070		+0.065		1.0085
		—10.332		—0.091		+1.941	
Août 4.	—0.177		—0.064		+0.075		1.0126
		—10.509		—0.155		+2.016	
Sept. 13.	—0.188		—0.056		+0.086		1.0170
		—10.697		—0.211		+2.102	
Oct. 23.	—0.197		—0.047		+0.098		1.0218
		—10.894		—0.258		+2.200	
Déc. 2	—0.202		—0.036		+0.112		1.0263
		—11.096		—0.294		+2.312	
1891 Janv. 11	—0.200		—0.022		+0.124		1.0311
1890 Sept. 13	—0.094		—0.028		+0.043		1.0170
		—10.650		—0.197		+2.080	
Oct. 3	—0.096		—0.026		+0.046		1.0193
		—10.746		—0.223		+2.126	
Oct. 23.	—0.098		—0.023		+0.049		1.0216
		—10.844		—0.246		+2.175	
Nov. 12.	—0.100		—0.021		+0.053		1.0240
		—10.944		—0.267		+2.228	
Déc. 2	—0.101		—0.018		+0.056		1.0263
		—11.045		—0.285		+2.284	
Déc. 22.	—0.101		—0.014		+0.059		1.0287
		—11.146		—0.299		+2.343	
1891 Janv. 11	—0.100		—0.011		+0.062		1.0311
		—11.246		—0.310		+2.405	
Janv. 31	—0.099		—0.007		+0.064		1.0333
		—11.345		—0.317		+2.469	
Févr. 20	—0.096		—0.003		+0.065		1.0356
		—11.441		—0.320		+2.534	
Mars 12	—0.093		+0.001		+0.063		1.0376
		—11.534		—0.319		+2.597	
Avril 1.	—0.088		+0.005		+0.059		1.0395
		—11.622		—0.314		+2.656	
Avril 21	—0.081		+0.009		+0.052		1.0411
		—11.703		—0.305		+2.708	
Mai 11.	—0.074		+0.012		+0.039		1.0421
		—11.777		—0.293		+2.747	
Mai 31.	—0.064		+0.016		+0.021		1.0429
		—11.841		—0.277		+2.768	
Juin 20.	—0.053		+0.019		—0.003		1.0428
		—11.894		—0.258		+2.765	
Juillet 10. . . .	—0.041		+0.021		—0.033		1.0419
		—11.935		—0.237		+2.732	
Juillet 30. . . .	—0.029		+0.023		—0.066		1.0400
		—11.964		—0.214		+2.666	
Août 19.	—0.016		+0.023		—0.100		1.0372

Saturne

1884 Septembre 24.0—1891 Juillet 10.0.

	$d\delta\pi$	$'f$	$\lambda d\delta n$	$'f$	$''f$	P	$'f$
1889 Déc. 7. . . .	—0″.824	—45″.047	—0″.0723	+1″.0099	+45″.7777	+1″.669	+ 87″.352
1890 Janv. 16. . .	—0.828	—45.875	—0.0762	+0.9337	+46.7876	+1.590	+ 88.942
Févr. 25. . .	—0.833	—46.708	—0.0800	+0.8537	+47.7213	+1.506	+ 90.448
Avril 6. . . .	—0.841	—47.549	—0.0838	+0.7699	+48.5750	+1.422	+ 91.870
Mai 16. . . .	—0.849	—48.398	—0.0875	+0.6824	+49.3449	+1.336	+ 93.206
Juin 25 . . .	—0.858	—49.256	—0.0909	+0.5915	+50.0273	+1.246	+ 94.452
Août 4. . . .	—0.863	—50.119	—0.0937	+0.4978	+50.6188	+1.152	+ 95.604
Sept. 13. . .	—0.867	—50.986	—0.0962	+0.4016	+51.1166	+1.056	+ 96.660
Oct. 23 . . .	—0.864	—51.850	—0.0976	+0.3040	+51.5182	+0.952	+ 97.612
Déc. 2. . . .	—0.844	—52.694	—0.0972	+0.2068	+51.8222	+0.838	+ 98.450
1891 Janv. 11. . .	—0.808		—0.0940		+52.0290	+0.712	
1890 Sept. 13. . .	—0.432	—50.771	—0.0240	+0.2129	+51.1106	+0.527	+ 96.403
Oct. 3. . . .	—0.432	—51.203	—0.0243	+0.1886	+51.3235	+0.502	+ 96.905
Oct. 23 . . .	—0.431	—51.634	—0.0244	+0.1642	+51.5121	+0.476	+ 97.381
Nov. 12 . . .	—0.428	—52.062	—0.0244	+0.1398	+51.6763	+0.448	+ 97.829
Déc. 2. . . .	—0.422	—52.484	—0.0243	+0.1155	+51.8161	+0.419	+ 98.248
Déc. 22 . . .	—0.414	—52.898	—0.0240	+0.0915	+51.9316	+0.388	+ 98.636
1891 Janv. 11. . .	—0.404	—53.302	—0.0235	+0.0680	+52.0231	+0.356	+ 98.992
Janv. 31. . .	—0.389	—53.691	—0.0229	+0.0451	+52.0911	+0.321	+ 99.313
Févr. 20. . .	—0.372	—54.063	—0.0217	+0.0234	+52.1362	+0.284	+ 99.597
Mars 12. . .	—0.350	—54.413	—0.0201	+0.0033	+52.1596	+0.245	+ 99.842
Avril 1 . . .	—0.324	—54.737	—0.0182	—0.0149	+52.1629	+0.206	+100.048
Avril 21. . .	—0.294	—55.031	—0.0156	—0.0305	+52.1480	+0.164	+100.212
Mai 11 . . .	—0.260	—55.291	—0.0123	—0.0428	+52.1175	+0.123	+100.335
Mai 31. . . .	—0.225	—55.516	—0.0082	—0.0510	+52.0747	+0.085	+100.420
Juin 20 . . .	—0.190	—55.706	—0.0033	—0.0543	+52.0237	+0.052	+100.472
Juillet 10 . .	—0.160	—55.866	+0.0021	—0.0522	+51.9694	+0.027	+100.499
Juillet 30 . .	—0.141	—56.007	+0.0080	—0.0442	+51.9172	+0.019	+100.518
Août 19. . .	—0.123		+0.0136		+51.8730	+0.017	

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

On the Excretory Organs in *Giganthorhynchus major* Bremser.

(From the Zoological Laboratory of the Military Academy of Medicine).

N. N. Kostylev.

(Представлено академикомъ И. П. Бородинымъ въ засѣданіи Отдѣленія Физико-Математическихъ Наукъ 14 (1) іюня 1918 года).

The excretory system of the worms belonging to the group of Acanthocephali has hitherto been known only in one species — *Giganthorhynchus gigas* Gze., which is more correctly called by priority *Giganthorhynchus hirundinaceus* Pallas. The excretory organs of this species were already noticed by Leuckart, but their histological structure and functional significance were elucidated later by Kaiser. Then they were reinvestigated by Stchepotiew (Ščepotĭev). These organs belong to protonephridia and lie in the number of one pair near the anterior end of the dorso-lateral parts of the uterine bell in females, and on the sides of ductus ejaculatorius in males. Each of these formations is equivalent, according to Kaiser, to three cells fused together, corresponding to which each of them contains 3 nuclei. They consist of short blind tubules of the third order, with shimmering cilia inside, uniting by several into wider ducts of the second, and then first order; the latter open into the efferent canal of the pronephridium on each side, which in their turn unite into a common canal that runs in females in the wall of the bell to the point of its opening into the oviduct, and in males — opening into ductus ejaculatorius.

Besides *G. hirundinaceus* Pall. these organs were not discovered in any of the species, in which was included *G. moniliformis* Brems., notwithstanding special investigations in quest of them in the latter (Stchepotiew).

In January of this year similar protonephridia were discovered by me in *G. major* Brems. (from the intestine of the hedgehog — *Erinaceus europaeus* L.). But before passing to their description, I must remark that I cannot give a sufficiently complete description, as I had at my disposal only two female specimens of the species named, which have been preserved in alcohol during 45 years, and were not, therefore, quite suitable for the study of their histological structure.

In the structure of the female genital apparatus of the species named, there is much in common with *G. hirundinaceus*. In both species we see in transverse sections anteriorly to the beginning of the uterine bell, that the ligament cavity is divided by the median wall into two parts: ventral and dorsal. The latter passes directly into the cavity of the uterine bell, and the ventral is connected with the cavity of the bell by means of the swallowing apparatus through which the immature eggs pass from the bell into it. Probably, here, as in *G. hirundinaceus*, the ventral cavity of the ligament is connected with the dorsal also by means of an aperture or slit in the anterior part of the medial wall of the ligament. Owing to the movements of the swallowing apparatus there is established a current of fluid with the eggs contained in it in the dorsal cavity and the bell in the antero-posterior direction, and hence through the swallowing apparatus into the ventral cavity of the ligament, in which the fluid already moves in the opposite direction— toward the opening leading to the dorsal cavity. The protonephridia present convex-oval formations about 0,42 mm. long, and about 0,1 mm. high, adjacent with their anterior smaller part to the external dorsolateral surface of the ligament, and with the posterior part—to the bell. When viewed from the surface it is seen that the whole surface of the protonephridium is composed of short lobes, which are in their turn divided into terminal branches measuring to 0,033 mm. in length, and 0,006—0,012 mm. in thickness. The wall of these branches consists of highly vacuolised protoplasm covered exteriorly with a fine membrana propria and in its central part enclosing a canal, which is quite blind at the distal end. From this blind end a bundle of numerous, thin long cilia filling up nearly the whole canal, are given off. At the base of the cilia are disposed the basal bodies. The above mentioned canals unite by several together into thicker canals, the latter again unite into canals of the first order, which open into the common canal for each protonephridium. Both these canals, in their turn, unite together to form one unpaired canal, running in the wall of the bell in females. The diameter of this canal is not smaller than the diameter of the bell. The point of its ope-

ning lies between the cells of the swallowing apparatus, but is not sufficiently clearly seen in my preparations. In the wall of each protonephridium lie three nuclei.

At the conclusion I consider it opportune to give a description of *G. major* Brems., as the recent literature contains only few data on it. I had at my disposal two females, the length of which reached 16—17 cm. The body is of cylindrical form with numerous transverse wrinkles, narrowed toward both ends of the body. The thickness in the middle part of the body is about 4 mm., at the ends of the body — about 2 mm. The proboscis is oviform, measuring 0,742 mm. in length, about 0,3710 mm. in width at the base and about 0,4770 mm. at the anterior thicker part; armed with 12 longitudinal and 5—6 transverse rows of hooks. The hooks of the anterior rows are fairly thick and massive, with the radix directed forwards. Their form fully agrees with the drawing given by Linstow and Porta. The hooks of the succeeding rows are nearly as long, but considerably more slender. The proboscis sheath is twice, or somewhat more, longer than the proboscis. The lemnisci are very long (to 40 mm.). Eggs oval, measuring 0,1155—0,1221 mm.

Literature.

1. Kaiser. Die Nephridien der Acanthocephalen. Centralbl. Bact. Parasit. Bd. 11, 1892.
2. Kaiser. Die Acanthocephalen und ihre Entwicklung. Bibl. Zool. Hft. 7. 1892.
3. Porta. Gli Acanthocefali dei Mammiferi. Archivio Zoologico. Vol. 4.
4. Щепотьевъ, А. О нематодахъ и близкихъ къ нимъ группахъ. С.-Петербургъ 1908. (Stchepotiew, A. On the Nematodes and allied groups. St.-Petersburg. 1908).

Новыя изданія Россійской Академіи Наукъ.

(Выпущены въ свѣтъ 15—31 октября 1918 года).

41) **Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. VI Серія.** (Bulletin.... VIe Série). 1918. № 13, 1 октября. Стр. 1291—1380. 1918. lex. 8°.—1620 экз.

42) **Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. VI Серія.** (Bulletin.... VIe Série). 1918. № 14, 15 октября. Стр. 1381—1578. 1918. lex. 8°—1620 экз.

43) **Записки Р. А. Н. по Отдѣленію Физико-Математическихъ наукъ.** (Mémoires.... VIIIe Série. Classe Physico-Mathématique). Томъ XXXV. № 3. С. Я. Ганнотъ. Барометрическіе минимумы и максимумы въ Западной Сибири (I+1—50+I+51—52+I+53—145 стр.). 1918. 4°.—800 экз. Цѣна 3 руб.; 3 rbl.

44) **Труды Ботаническаго Музея Россійской Академіи Наукъ.** (Travaux du Musée Botanique de l'Académie des Sciences de Russie). Выпускъ XVII. Съ 1 картой и 1 табл. рисунковъ (156 стр.). 1918. 8°.—500 экз. Цѣна 5 руб.; 5 rbl.

45) **Обозрѣніе трудовъ по славяновѣдѣнію.** Подъ редакціей В. Н. Бенешевича. 1913 г. Выпускъ III (до 1 января 1914 г.). VI. Русская исторія и древности. Составилъ А. Л. Бемъ (I+I+435—686 стр.). 1918. 8°.—915 экз. Цѣна 2 руб.; 2 rbl.

46) **Записки Р. А. Н. по Отдѣленію Историческихъ Наукъ и Филологіи.** (Mémoires.... VIIIe Série. Classe Historico-Philologique). Томъ XIII. № 4. Меѳодія патріарха константинопольскаго житіе преп. Ѳеофана исповѣдника. По московской рукописи № 159 издалъ съ введеніемъ, примѣчаніями и указателями В. В. Латышевъ (I+I+XL+120 стр.). 1918. lex. 8°.—650 экз. Цѣна 6 руб.; 6 rbl.

47) **Записки Р. А. Н. по Отдѣленію Историческихъ Наукъ и Филологіи.** (Mémoires.... VIIIe Série. Classe Historico-Philologique). Томъ XIII. № 5. В. В. Бартольдъ. Улугбекъ и его время (I+II+160+۴۸ стр.). 1918. lex. 8°.—650 экз. Цѣна 5 руб.; 5 rbl.

48) **Образцы народной словесности монгольскихъ племенъ.** Тексты. Томъ I. Произведенія народной словесности бурятъ. Собралъ Ц. Ж. Жамцарано. Выпускъ III. (Съ портретомъ собирателя). Эпическія произведенія Эхрит-булгатовъ. Ха-Оширъ-Хубунъ, въ двухъ редакціяхъ. (Былина). (I+XXXIV+503—648 стр.+тит. и обложка для тома I-го). 1918. 8°.—500 экз. Цѣна 2 руб. 20 коп.; 2 rbl. 20 cop.

Оглавленіе. — Sommaire.

Статьи:

стр.

В. В. Латышевъ. Изъ агіографической литературы. 1—2. 1579

С. Я. Лурье. Новый оксиринхскій отрывокъ. 1591

П. А. Фалевъ. Османскія рукописи, поступившія въ Азіатскій Музей Россійской Академіи Наукъ съ Кавказскаго фронта 1619

Н. А. Бушъ. Къ познанію рода *Draba* Сибири и Дальняго Востока. . . . 1631

Н. М. Кулагинъ. Къ исторіи распространенія зубровъ въ Россіи 1649

***М. М. Каменскій.** Изслѣдованія движенія кометы Вольфа. Часть IV. Возмущенія, произведенныя Землею, Марсомъ, Юпитеромъ и Сатурномъ за періодъ времени 1884 Сентябрь 24.0—1891 Іюль 10.0 1659

***Н. Н. Костылевъ.** О выдѣлительныхъ органахъ *Giganthorhynchus major* Bremser 1687

Новыя изданія 1690

Mémoires:

pag.

***V. V. Latyšev.** Contributions à la littérature hagiographique. 1—2. 1579

***S. L. Lourié.** Nouveau fragment d'Oxyrynche. 1591

***P. A. Falev.** Manuscrits ottomans rapportés du théâtre de la guerre au Caucase et présentés au Musée Asiatique de l'Académie des Sc. de Russie. 1619

***N. A. Busch.** Études sur les espèces du genre *Draba* de la Sibérie et de l'Extrême Orient 1631

***N. M. Kulagin.** Recherches sur l'histoire de la propagation des aurochs en Russie. 1649

M. M. Kamenskij. Recherches sur le mouvement de la comète Wolf. IV partie. Perturbations, produites par la Terre, Mars, Jupiter et Saturne pendant la période 1884 Septembre 24.0—1891 Juillet 10.0 1659

N. N. Kostylev. On the Excretory Organs in *Giganthorhynchus major* Bremser. 1687

*Publications nouvelles. 1690

Заглавіе, отмѣченное звѣздочкою *, является переводомъ заглавія оригинала.
Le titre désigné par un astérisque * présente la traduction du titre original.

Напечатано по распоряженію Россійской Академіи Наукъ.

Ноябрь 1918 г. Непремѣнный Секретарь академикъ *С. Ольденбургъ.*

Типографія Россійской Академіи Наукъ (Вас. Остр., 9 лин., № 12).

1918. № 16.

ИЗВѢСТІЯ

РОССІЙСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.

VI СЕРІЯ.

15 НОЯБРЯ.

BULLETIN

DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES DE RUSSIE.

VI SÉRIE.

15 NOVEMBRE.

Smithsonian Institution
326695
JAN 27 1923
National Museum

ПЕТРОГРАДЪ. — PETROGRAD.

ПРАВИЛА,

для изданія „Извѣстій Россійской Академіи Наукъ".

§ 1.

„Извѣстія Россійской Академіи Наукъ" (VI серія) — „Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie" (VI série) — выходятъ два раза въ мѣсяцъ, 1-го и 15-го числа, съ 15-го января по 15-ое іюня и съ 15-го сентября по 15-ое декабря, объемомъ примѣрно не свыше 80-ти листовъ въ годъ, въ принятомъ Конференціею форматѣ, въ количествѣ 1600 экземпляровъ, подъ редакціей Непремѣннаго Секретаря Академіи.

§ 2.

Въ „Извѣстіяхъ" помѣщаются: 1) извлеченія изъ протоколовъ засѣданій; 2) краткія, а также и предварительныя сообщенія о научныхъ трудахъ какъ членовъ Академіи, такъ и постороннихъ ученыхъ, доложенныя въ засѣданіяхъ Академіи; 3) статьи, доложенныя въ засѣданіяхъ Академіи.

§ 3.

Сообщенія не могутъ занимать болѣе четырехъ страницъ, статьи — не болѣе тридцати двухъ страницъ.

§ 4.

Сообщенія передаются Непремѣнному Секретарю въ день засѣданій, окончательно приготовленныя къ печати, со всѣми необходимыми указаніями для набора; сообщенія на Русскомъ языкѣ — съ переводомъ заглавія на французскій языкъ, сообщенія на иностранныхъ языкахъ — съ переводомъ заглавія на Русскій языкъ. Отвѣтственность за корректуру падаетъ на академика, представившаго сообщеніе; онъ получаетъ двѣ корректуры: одну въ гранкахъ и одну сверстанную; каждая корректура должна быть возвращена Непремѣнному Секретарю въ трехдневный срокъ; если корректура не возвращена въ указанный трехдневный срокъ, въ „Извѣстіяхъ" помѣщается только заглавіе сообщенія, а печатаніе его отлагается до слѣдующаго нумера „Извѣстій".

Статьи передаются Непремѣнному Секретарю въ день засѣданія, когда онѣ были доложены, окончательно приготовленныя къ печати, со всѣми нужными указаніями для набора; статьи на Русскомъ языкѣ — съ переводомъ заглавія на французскій языкъ, статьи на иностранныхъ языкахъ — съ переводомъ заглавія на Русскій языкъ. Корректура статей, притомъ только первая, посылается авторамъ внѣ Петрограда лишь въ тѣхъ случаяхъ, когда она, по условіямъ почты, можетъ быть возвращена Непремѣнному Секретарю въ недѣльный срокъ; во всѣхъ другихъ случаяхъ чтеніе корректуръ принимаетъ на себя академикъ, представившій статью. Въ Петроградѣ срокъ возвращенія первой корректуры, въ гранкахъ, — семь дней, второй корректуры, сверстанной, — три дня. Въ виду возможности значительнаго накопленія матеріала, статьи появляются, въ порядкѣ поступленія, въ соотвѣтствующихъ нумерахъ „Извѣстій". При печатаніи сообщеній и статей помѣщается указаніе на засѣданіе, въ которомъ онѣ были доложены.

§ 5.

Рисунки и таблицы, могущія, по мнѣнію редактора, задержать выпускъ „Извѣстій", не помѣщаются.

§ 6.

Авторамъ статей и сообщеній выдается по пятидесяти оттисковъ, но безъ отдѣльной пагинаціи. Авторамъ предоставляется за свой счетъ заказывать оттиски сверхъ положенныхъ пятидесяти, при чемъ о заготовкѣ лишнихъ оттисковъ должно быть сообщено при передачѣ рукописи. Членамъ Академіи, если они объ этомъ заявятъ при передачѣ рукописи, выдается сто отдѣльныхъ оттисковъ ихъ сообщеній и статей.

§ 7.

„Извѣстія" разсылаются по почтѣ въ день выхода.

§ 8.

„Извѣстія" разсылаются безплатно дѣйствительнымъ членамъ Академіи, почетнымъ членамъ, членамъ-корреспондентамъ и учрежденіямъ и лицамъ по особому списку, утвержденному и дополняемому Общимъ Собраніемъ Академіи.

§ 9.

На „Извѣстія" принимается подписка въ Книжномъ Складѣ Академіи Наукъ и у коммиссіонеровъ Академіи; цѣна за годъ (2 или 3 тома — 18 №№) безъ пересылки 25 рублей; за пересылку, сверхъ того, — 2 рубля.

Настоящій № 16 „Извѣстій“ Россійской Академіи Наукъ выпускается съ большимъ запозданіемъ по причинамъ, указаннымъ въ предыдущемъ № „Извѣстій“.

Редакторъ, Непремѣнный Секретарь
Академикъ *С. Ольденбургъ.*

$\frac{\text{9 декабря}}{\text{26 ноября}}$ 1918.

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.

(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

ИЗВЛЕЧЕНІЯ

ИЗЪ ПРОТОКОЛОВЪ ЗАСѢДАНІЙ АКАДЕМІИ.

ОБЩЕЕ СОБРАНІЕ.

XI засѣданіе, 14 (1) сентября 1918 года.

Непремѣнный Секретарь доложилъ, что имъ получено отъ А. О. Штубендорфа сообщеніе, отъ 20 іюля с. г., о томъ, что 10 іюля с. г., около 9-ти часовъ вечера, на 82 году жизни скончался его отецъ почетный членъ Академіи (съ 29 декабря 1900 года) Оттонъ Эдуардовичъ Штубендорфъ.

Память покойнаго почтена вставаніемъ.

Положено выразить соболѣзнованіе сыну покойнаго А. О. Штубендорфу.

Непремѣнный Секретарь доложилъ, что Научный Отдѣлъ Народнаго Комиссаріата по Просвѣщенію, отношеніемъ отъ 22 августа за № 1816, увѣдомилъ Славянскій Отдѣлъ Библіотеки Академіи (съ возвращеніемъ составленнаго послѣднимъ списка книгъ, которыя желательно выписать изъ-за границы), что въ настоящее время выписка книгъ, учебныхъ пособій и художественныхъ принадлежностей изъ-за границы должна производиться черезъ Генеральное Консульство въ соотвѣтствующемъ городѣ, и что обращаться въ Консульства надлежитъ черезъ Народный Комиссаріатъ по Иностраннымъ дѣламъ.

Положено принять къ свѣдѣнію и сообщить Директорамъ I и II Отдѣленій Библіотеки.

Отдѣлъ Высшихъ учебныхъ заведеній Народнаго Комиссаріата по Просвѣщенію Сѣверной области, при отношеніи отъ 9 августа за № 9987, препроводилъ выписку изъ протокола засѣданія Большой Областной Комиссіи, отъ 27 іюля, по вопросу о предоставленіи Петроградскому Университету участковъ земли и зданій б. 1 Кадетскаго корпуса и Главнаго Управленія Военно-Учебныхъ заведеній, и предложилъ Академіи прислать своего представителя на засѣданіе смѣшанной Комиссіи

по означенному вопросу, назначенное на 13 августа, въ 1 часъ дня, въ Комиссаріатѣ по Просвѣщенію (комната № 38).

Непремѣнный Секретарь доложилъ, что, по распоряженію Президента, отъ Академіи былъ командированъ на означенное засѣданіе Непремѣнный Секретарь.

Положено принять къ свѣдѣнію.

Организаціонный Комитетъ 1-го Всероссійскаго Съѣзда дѣятелей по народному образованію, созываемаго Народнымъ Комиссаріатомъ по Просвѣщенію 25 августа въ Москвѣ, отношеніемъ отъ 13 августа за № 179, увѣдомилъ о постановленіи Коллегіи Комиссаріата предложить Академіи принять участіе въ засѣданіяхъ Съѣзда и просилъ срочно извѣстить его по адресу: Москва, Остоженка, 53, комната 134, о согласіи Академіи и о выборѣ представителя, а также выслать матеріалы для ознакомленія съ ними Комитета.

Непремѣнный Секретарь доложилъ, что 21 августа за № 1367 имъ сообщено Комитету, что, въ виду поздняго полученія извѣщенія Комитета (19 августа вечеромъ), разстройства желѣзнодорожнаго сообщенія и нахожденія большинства академиковъ въ командировкахъ, Академія, которая всегда принимала и будетъ принимать дѣятельное участіе во всемъ, что касается просвѣщенія, лишь случайно лишена возможности командировать на Съѣздъ своего представителя.

Положено принять къ свѣдѣнію.

Предсѣдатель Педагогическаго Совѣта Нижегородскаго Кулибинскаго ремесленнаго училища прислалъ въ Академію приглашеніе, отъ 2 іюля за № 294, на торжественное засѣданіе 13 іюля, въ день 100-лѣтней годовщины кончины знаменитаго механика-самоучки И. П. Кулибина, прося сообщить свѣдѣнія объ имѣющихся въ Академіи матеріалахъ о дѣятельности его.

Непремѣнный Секретарь доложилъ, что 17 іюля за № 1222 имъ отправлено Кулибинскому училищу привѣтствіе, съ указаніемъ, что, въ виду поздняго полученія извѣщенія, Академія не только не имѣла возможности послать на торжество своего представителя, но и отправить телеграмму ко дню чествованія памяти И. П. Кулибина.

Положено принять къ свѣдѣнію.

Организаціонный Комитетъ по созыву Всероссійскаго делегатскаго съѣзда дѣятелей искусства (Петроградъ, В. О., Академія Художествъ, Союзъ дѣятелей искусства: Москва, Б. Кисловка, д. 8, Союзъ Московскихъ актеровъ) увѣдомилъ Академію о предполагаемомъ созывѣ Съѣзда въ Москвѣ въ одинъ изъ ближайшихъ осеннихъ мѣсяцевъ и препроводилъ программу Съѣзда, прося о предполагаемыхъ дополненіяхъ ея заявить не позднѣе 10 августа, сообщивъ при этомъ темы докладовъ, основные тезисы ихъ и указавъ докладчиковъ.

Положено принять къ свѣдѣнію.

Предсѣдатель Комиссіи по привлеченію новыхъ членовъ въ Кассу взаимопомощи литераторовъ и ученыхъ просилъ, отношеніемъ отъ 16 августа с. г. за № 758, о распространеніи среди членовъ Академіи нижеслѣдующихъ свѣдѣній о Кассѣ:

«Касса взаимопомощи литераторовъ и ученыхъ учреждена въ 1891 году Г. К. Градовскимъ и являлась съ тѣхъ поръ единственной литературной организаціей, основанной на принципѣ взаимнаго страхованія, а не благотворенія и подачекъ. За 27-лѣтнее существованіе свое Касса выдала свыше 300,000 руб. правопреемникамъ и семьямъ своихъ сочленовъ или имъ самимъ при наступленіи старости или утраты трудоспособности. Выдаются суммы отъ 400 до 2500 руб. и болѣе, смотря по разряду избираемыхъ каждымъ платежей на случай смерти кого-либо изъ участниковъ Кассы. Разряды бываютъ рублевые, 3, 5, 10, 15, 20, 25 и 50-рублевые. Помимо этого, Касса выдаетъ пенсіи отъ 300 до 600 руб.

«Нынѣ Касса преобразуется въ Общество взаимопомощи литераторовъ и ученыхъ съ болѣе широкими задачами.

«Желающіе вступить въ члены Кассы подаютъ заявленіе въ Правленіе (Невскій пр., 102, Курсы Побѣдинскаго) съ указаніемъ данныхъ о литературной, журнальной и ученой дѣятельности, возраста (который не долженъ превышать 45 лѣтъ) и избираемаго ряда платежей».

Положено принять къ свѣдѣнію.

Непремѣнный Секретарь доложилъ, что А. В. Бельгардъ пожертвовалъ въ Академію картонъ съ изданіями по революціонному движенію въ Россіи въ началѣ XX в., за что ему выражена благодарность Академіи 4 іюля за № 1161.

Положено принять къ свѣдѣнію и препроводить картонъ съ изданіями въ Рукописное Отдѣленіе Библіотеки.

Академикъ В. В. Латышевъ представилъ, для пріобщенія къ бумагамъ покойнаго Вице-Президента П. В. Никитина, найденную въ архивѣ «Кедровскаго» общества взаимопомощи бывшихъ студентовъ Историко-Филологическаго Института (въ которомъ покойный предсѣдательствовалъ до самой кончины) записную книжку въ черномъ шагреневомъ переплетѣ, содержащую въ себѣ: 1) Запись исходящихъ бумагъ на бланкахъ названнаго общества; 2) «Замѣтки для науки»; 3) «Замѣтки для жизни» и 4) адреса.

Положено передать представленную книжку во II Отдѣленіе Библіотеки для пріобщенія ея къ бумагамъ покойнаго Вице-Президента П. В. Никитина и выразить благодарность академику В. В. Латышеву.

Академикъ Я. И. Смирновъ представилъ краткій отчетъ по командировкѣ его лѣтомъ 1918 года въ Дмитровскій и Клинскій уѣзды Московской губерніи, при чемъ доложилъ нижеслѣдующее:

«Въ виду изложеннаго въ отчетѣ, я полагалъ бы не безъинтереснымъ продолжить мое ознакомленіе съ рукописями о. Іеронима, хранящимися въ Николаевскомъ, что на Песношѣ, Монастырѣ, но не надѣюсь на цѣлесообразность истребованія ихъ въ настоящее время и при настоящихъ условіяхъ сюда въ оригиналѣ, безопасность отъ утраты котораго лучше, на мой взглядъ, гарантируется нахожденіемъ ихъ на мѣстѣ. Для обезпеченія же удобства пользованія ими мною, или иными лицами, которыя ими заинтересовались бы, я полагалъ бы не безполезнымъ и справедливымъ, если бы Конференція Академіи признала возможнымъ благодарить Монастырь за оказанное мнѣ къ исполненію задачъ командировки полное содѣйствіе въ лицѣ настоятеля его, игумена о. іеромонаха Ювеналія (адресъ: село Рогачево, Дмитровскаго у. Московской губ.), равно какъ, въ селѣ Покровскомъ, священника о. Николая Павловича Страхова (почтовый адресъ: село Даршево, Клинскаго уѣзда, Московской губерніи)».

Положено отчетъ напечатать въ приложеніи къ протоколу одного изъ ближайшихъ засѣданій ОС и благодарить указанныхъ лицъ отъ имени Академіи.

XII засѣданіе, 5 октября (22 сентября) 1918 года.

Совѣтъ Эрмитажа, отношеніемъ 19 сентября за № 701, сообщилъ, что въ засѣданіи своемъ 18 сентября онъ постановилъ произвести выборы на должности ученыхъ хранителей Эрмитажа, при участіи делегатовъ отъ нѣкоторыхъ ученыхъ учрежденій, и просилъ избрать по одному делегату отъ: Отдѣленія Русскаго Языка и Словесности, Отдѣленія Историческихъ Наукъ и Филологіи и Разряда Изящной Словесности, и сообщить Совѣту Эрмитажа о результатахъ выборовъ.

Дополнительно, отношеніемъ 3 октября за № 838, Совѣтъ Эрмитажа сообщилъ, что организаціонное засѣданіе по выборамъ на должности хранителей Эрмитажа состоится въ пятницу, 11 октября, въ $2\frac{1}{2}$ часа дня.

Произведенной баллотировкою представителями Академіи въ означенное засѣданіе избраны: 1) отъ Отдѣленія РЯС академикъ Н. К. Никольскій, 2) отъ Отдѣленія ИФ академикъ А. С. Лаппо-Данилевскій и 3) отъ Разряда Изящной Словесности почетный академикъ Ѳ. Ф. Зѣлинскій.

Положено сообщить о состоявшемся избраніи Совѣту Эрмитажа и избраннымъ лицамъ.

Костромское Научное Общество по изученію мѣстнаго края, отношеніемъ отъ сентября за № 306, сообщило, что оно развило издательскую дѣятельность, при чемъ имъ изданы девять выпусковъ «Трудовъ» Общества, рядъ анкетъ и руководящихъ для изслѣдованій пособій. Въ настоящемъ году, несмотря на крайне неблагопріятныя условія для издательства, напечатаны два выпуска «Трудовъ» —

«Лесной сборник» и «Железные болотные руды Костромской губернии» и два выпуска «Библиотеки общественных движений» — Записки Черевина и Записки Гребнева. Печатаются естественно-историческій и экономическій сборники и, кромѣ того, имѣются матеріалы для ряда выпусковъ: этнографическаго, геологическаго, библіографическаго, историческаго и др. При современныхъ цѣнахъ на печатаніе и бумагу, Общество съ скромнымъ бюджетомъ не можетъ выполнить всѣхъ тѣхъ задачъ, которыя такъ властно ставитъ жизнь. Поэтому Общество обращается къ Академіи Наукъ съ просьбой оказать въ настоящемъ году пособіе на изданіе «Трудовъ» Общества.

Положено просить Комиссаріатъ по Народному Просвѣщенію объ оказаніи Обществу содѣйствія въ виду значенія его работы съ научной точки зрѣнія.

Марія Михайловна Скарятина, рожденная княжна Лобанова-Ростовская (Сергіевская 42), обратилась къ Непремѣнному Секретарю съ письмомъ, отъ 23 (10) сентября с. г., слѣдующаго содержанія:

«Милостивый Государь Глубокоуважаемый Сергѣй Ѳеодоровичъ! Имѣя нѣсколько научныхъ трудовъ моего покойнаго отца Князя Михаила Борисовича Лобанова-Ростовскаго (географическіе, политическіе, философскіе, а также часть его переводовъ на французскомъ языкѣ «Divine Comédie») и опасаясь, чтобы въ такое бурное время эти цѣнныя его работы не пропали, я спросила у Великой Княгини Елизаветы Маврикіевны, что дѣлать? и она посовѣтовала мнѣ обратиться къ Вамъ, съ просьбой передать въ Академію Наукъ всѣ труды моего отца. Его цѣнная библіотека — у насъ въ имѣніи, въ Орловской губерніи, я ее до революціи пожертвовала Саратовскому Университету, но до сихъ поръ не удалось ее вывезти; я очень опасаюсь объ ея участи, такъ какъ домъ почти разгромленъ крестьянами и пришлыми моряками. Отецъ мой скончался здѣсь въ 1858 году, 39 лѣтъ, онъ кончилъ Московскій Университетъ, поступилъ на военную службу къ князю Воронцову, на Кавказъ. Въ Парижѣ и въ Берлинѣ его хорошо знали въ научномъ мірѣ. Прошу Васъ, Глубокоуважаемый Профессоръ, принять увѣреніе въ моемъ глубокомъ уваженіи. Марія Скарятина, рожд. кн. Лобанова-Ростовская».

При этомъ Непремѣнный Секретарь доложилъ записку Завѣдывающаго Архивомъ Конференціи Б. Л. Модзалевскаго о пожертвованныхъ М. М. Скарятиной бумагахъ.

Положено записку напечатать въ приложеніи къ настоящему протоколу и окончательное сужденіе о распредѣленіи пожертвованныхъ бумагъ имѣть въ слѣдующемъ засѣданіи.

Академикъ А. С. Лаппо-Данилевскій, въ качествѣ предсѣдателя Комиссіи по изданію сборника «Русская Наука», доложилъ, что въ распоряженіе редакціи поступили очерки: по географіи профессора Л. С. Берга и по психологіи профессора Н. О. Лосскаго.

Положено принять къ свѣдѣнію.

Академикъ В. С. Иконниковъ, письмомъ отъ 17 сентября изъ Кіева, на имя Непремѣннаго Секретаря сообщилъ, что новый томъ «Исторіографіи» имъ въ значительной мѣрѣ подготовленъ къ печати.

Положено принять къ свѣдѣнію.

Директоръ II Отдѣленія Библіотеки академикъ М. А. Дьяконовъ читалъ:

«Довожу до свѣдѣнія Конференціи, что Э. В. Богучарская принесла въ даръ Библіотекѣ Академіи изъ книгъ Василія Яковлевича Богучарскаго сочиненіе: «Boyer (J.), Histoire des mathématiques». Paris. 1900. 8°. Ходатайствую о выраженіи жертвовательницѣ благодарности отъ имени Академіи».

Положено благодарить Э. В. Богучарскую отъ имени Академіи.

Непремѣнный Секретарь отъ имени Отдѣленія ИФ доложилъ, что въ засѣданіи Выборной Комиссіи 2 октября членъ-корреспондентъ Академіи профессоръ Б. А. Тураевъ единогласно избранъ въ ординарные академики по литературѣ и исторіи азіатскихъ народовъ.

Академикъ П. К. Коковцовъ читалъ записку объ ученыхъ трудахъ Б. А. Тураева.

Положено произвести баллотированіе кандидата въ слѣдующемъ засѣданіи ОС 2 ноября, о чемъ сообщить членамъ Конференціи повѣстками.

Непремѣнный Секретарь отъ имени Отдѣленія ИФ доложилъ, что въ засѣданіи Выборной Комиссіи 2 октября членъ-корреспондентъ Академіи профессоръ Ѳ. И. Щербатской единогласно избранъ въ ординарные академики по литературѣ и исторіи азіатскихъ народовъ.

Академикъ С. Ѳ. Ольденбургъ читалъ записку объ ученыхъ трудахъ Ѳ. И. Щербатского.

Положено произвести баллотированіе кандидата въ слѣдующемъ засѣданіи ОС 2 ноября, о чемъ сообщить членамъ Конференціи повѣстками.

Директоръ II Отдѣленія Библіотеки академикъ М. А. Дьяконовъ читалъ:

«Имѣю честь представить Конференціи къ повышенію изъ помощниковъ библіотекаря II Отдѣленія Библіотеки Академіи Наукъ въ исполняющаго должность младшаго библіотекаря Николая Михайловича Каратаева. Онъ состоитъ на службѣ Академіи съ осени 1909 г., когда поступилъ, по предложенію академика Н. В. Насонова, по вольному найму библіотекаремъ въ Зоологическій Музей. Въ 1912 г. онъ былъ приглашенъ академикомъ К. Г. Залеманомъ во II Отдѣленіе Академической Библіотеки помощникомъ библіотекаря и утвержденъ въ этой должности Конференціей 2 ноября. Покойный Карлъ Германовичъ оцѣнилъ въ молодомъ сотрудникѣ его спеціальную подготовку по естествознанію, его старательность, исполнительность и безупречную аккуратность въ исполненіи возложенныхъ на него обязанностей. Все это

открывало передъ Николаемъ Михайловичемъ дальнѣйшее продвиженіе на службѣ по Библіотекѣ. Но въ 1916 г. онъ былъ призванъ на военную службу, отправленъ на Румынскій фронтъ въ качествѣ завѣдующаго военно-метеорологическимъ отдѣленіемъ въ штабѣ IV арміи и принималъ участіе во всѣхъ работахъ, связанныхъ съ организаціей противо-газовой обороны и газовыхъ атакъ и неоднократно былъ подъ обстрѣломъ непріятельскихъ аэроплановъ. Лишь въ январѣ 1918 г. онъ вернулся съ военной службы наканунѣ общей демобилизаціи. Выбитый этимъ призывомъ изъ обычныхъ условій жизни, Н. М. былъ лишенъ возможности своевременно завершить свое высшее образованіе по физико-математическому факультету Университета, къ окончательнымъ экзаменамъ по которому онъ усиленно готовился, записавшись съ 1912 г. студентомъ Университета и Психо-Неврологическаго Института по медицинскому факультету. Но и при настоящихъ чрезвычайно затрудненныхъ условіяхъ онъ продолжаетъ стремиться къ осуществленію намѣченной цѣли и, конечно, при своей трудоспособности, выполнитъ свое намѣреніе въ близкомъ будущемъ.

«Принимая во вниманіе испытанную работоспособность Н. М. Каратаева, его подготовку къ библіотечной службѣ и продолжительность службы въ Академіи, я ходатайствую передъ Конференціей о назначеніи Н. М. Каратаева исполняющимъ должность младшаго библіотекаря по II Отдѣленію Библіотеки».

По произведенной баллотировкѣ Н. М. Каратаевъ избранъ единогласно и. о. младшаго библіотекаря II Отдѣленія Библіотеки, о чемъ положено сообщить въ Правленіе для зависящихъ распоряженій.

Приложеніе къ протоколу XII засѣданія Общаго Собранія Россійской Академіи Наукъ 5 октября (22 сентября) 1918 года.

Записка Завѣдывающаго Архивомъ Конференціи Россійской Академіи Наукъ Б. Л. Модзалевскаго о бумагахъ, пожертвованныхъ Академіи М. М. Скарятиной.

Небольшое собраніе бумагъ, пожертвованное Академіи Марьею Михайловною Скарятиною, составляетъ часть архива ея отца, князя Михаила Борисовича Лобанова-Ростовскаго (род. 7 или 11 сентября 1819 † 28 мая 1858)[1]. Будучи поручикомъ гвардіи, онъ служилъ на Кавказѣ и состоялъ адъютантомъ при Намѣстникѣ Кавказскомъ князѣ М. С. Воронцовѣ, съ коимъ участвовалъ въ извѣстной лѣтней экспедиціи 1845 г. противъ горцевъ; затѣмъ, въ чинѣ маіора Гусарскаго Наслѣдника Цесаревича полка, былъ назначенъ флигель-адъютантомъ (15 января 1850 г.), вскорѣ женился (22 февраля 1850 г.) на дочери фельдмаршала княжнѣ Анастасіи Ивановнѣ Варшавской, графинѣ Паскевичъ-Эриванской, и потомъ состоялъ «при Особѣ Его Величества» (1851—1854); затѣмъ онъ участвовалъ въ Крымской кампаніи, въ 1855 г. переведенъ былъ въ л.-гв. Гусарскій Его Величества полкъ подполковникомъ, а въ слѣдующемъ году — назначенъ командующимъ пѣхотнымъ Великаго Князя Владиміра Александровича полкомъ; въ 1857 г. князь Лобановъ состоялъ по арміи и «при Особѣ Его Величества», уже въ чинѣ полковника, и умеръ 28 мая 1858 г. Имѣя склонность къ занятіямъ исторіею, онъ, повидимому, много работалъ въ области интересовавшихъ его вопросовъ, но не рѣшался выступать въ печати; только одна записка его, вѣроятно, оффиціальнаго характера, была опубликована — и то послѣ его смерти — въ «Русскомъ Архивѣ» 1865 г. (№ 10—11, стр. 1379—1395), подъ заглавіемъ: «Начало мюридизма на Кавказѣ. Отрывокъ изъ записокъ»; въ печать сообщилъ ее братъ автора, князь Я. Б. Лобановъ-Ростовскій. Кромѣ историческихъ опытовъ, послѣ князя М. Б. Лобанова-Ростовскаго осталось значительное количество рукописей съ переводами изъ «Divina Commedia» Данте — на французскій языкъ («Purgatoire» и «Paradis»), — частью черновыхъ, частью отдѣланныхъ и перебѣленныхъ.

Вотъ болѣе или менѣе систематическій перечень всѣхъ рукописей, переданныхъ М. М. Скарятиной.

---

[1] Брата князя Алексѣя Борисовича Лобанова-Ростовскаго, Министра Иностранныхъ Дѣлъ, извѣстнаго генеалога и историка.

а) *Чистовыя:*

1) «Значеніе права собственности по законамъ Моисея», съ помѣтою: Грозная, декабря дня 1844 г. (117 стр.), безъ подписи.

2) «Сванетія», съ помѣтою: Тифлисъ, 1846 года 13 ноября. Отчетъ, представленный князю М. С. Воронцову. Съ подписью князя Михаила Лобанова-Ростовскаго (56 стр.).

3) Записка по вопросу объ уничтоженіи крѣпостнаго состоянія въ Россіи, съ помѣтою: Москва, мая 1848 года; безъ подписи, съ помѣтками читателя.

4) Литографированная записка: «De la politique extérieure de la Russie. Mars. 1849», съ помѣтою: «Tiré à 30 exemplaires» (22 стр.); безъ подписи.

5) Записка по вопросу о положеніи Университетовъ въ Россіи и о ихъ преобразованіи; съ помѣтою: «Писано въ Генварѣ 1850 г.»; съ замѣтками двухъ читателей; безъ подписи.

6) «All'egregio Signor Architetto Gaspare Fossati Epistola», стих. на итальянскомъ языкѣ, съ подписью: «F. V. — Pietroborgo, li 11. X-bre 1838».

7) Перебѣленная, но съ многочисленными карандашными поправками рукопись, содержащая въ себѣ записки неизвѣстнаго автора объ участіи его въ слѣдующихъ операціяхъ на Кавказѣ: «Дѣло подъ Низовымъ, 1843 года»; «Дѣло Гойтенское, 1844 года»; «Дѣло Шалинское, 1845 года»; «Шаумхалъ-Берди, 1845 года»; «Вырубка Гойтенскаго лѣса, 1845 года»; «Вырубка Гехинскаго лѣса, 1846 года»; «Движеніе въ Кабарду, 1846 года»; «Истребленіе Алдинскихъ хуторовъ, 1846 года»; «Зимняя экспедиція въ Малой Чечнѣ съ 18-го ноября 1847 года по 18-е февраля 1848 года»; безъ подписи.

8) «Топографическое описаніе Юго-Западной части Киргизской степи, заключающейся между горами Улу-тау, урочищемъ Бишъ-Копа и рѣкою Сыръ-Дарьею»; безъ подписи.

9) «Краткое Военно-Топографическое Обозрѣніе Средней Киргизъ-Кайсакской Орды». Копія съ подлинника, подписаннаго Командиромъ Отдѣльнаго Сибирскаго Корпуса, Генералъ-Лейтенантомъ Княземъ Горчаковымъ 2-мъ, скрѣпленная Оберъ-Квартирмейстеромъ Генералъ-Маіоромъ Горскимъ. Съ исполненной отъ руки и иллюминованной картой на 2-хъ листахъ.

10) «Военно-Топографическое описаніе Юго-Восточной части Киргизской степи, прилегающей къ границѣ Китайскихъ владѣній. Общее обозрѣніе»; безъ подписи.

11) «Описаніе пути отъ Бухтарминской крѣпости до Китайскаго города Кульджи». — «Описаніе пути отъ Чугучака до Кашемира и Кульджи»; безъ подписи.

12) «Медико-Топографическое описаніе Сѣверной части пространства, снятаго инструментально въ 1832 году Экспедиціею, для Военно-Топографической Рекогно-

сцировки Омской Области назначенною».—«Медико-Топографическое описаніе Южной части пространства, снятаго инструментально въ 1832 году Экспедиціею, для Военно-Топографической Рекогносцировки Омской Области назначеннаго и пройденнаго Тургайскою Экспедиціею»; безъ подписи.

б) *Черновыя, писанныя рукою князя М. Б. Лобанова-Ростовскаго*[1]:

1) «Chronologie de l'histoire romaine depuis la fondation de Rome jusqu'à la chute de l'Empire d'Occident»; черновая таблица.

2) «Histoire des invasions faites dans l'Empire d'Orient depuis la première des Visigothes au IV siècle.... d'après Gibbon et beaucoup d'autres sources. Commencé à Pétersbourg fin d'Avril, terminé à Kalarash, Mai 1854».

3) «Histoire des colonies génoises en Crimée. D'un livre russe qui prit ses sources dans les auteurs byzantins..... De la bibliothèque publique de Kishenew. Octobre 1854».

4) Chronologie des Papes depuis St.-Pierre jusqu'à Pie IX. Les sept conciles oecuméniques. Séjour du patriarche de Jérusalem Théophane à Kiew 1620.... Kostroma. Novembre et Décembre 1853»[2].

5) Extraits inachevés des biographies des Papes du célèbre Leurente, l'ancien inquisiteur.... Bukarest, fin de Mai 1854».

6) «Mosheim. Histoire de l'Eglise universelle. Composition pleine de science et de véracité, très mal extraite par moi.... Pétersbourg. 1853».

7) «Histoire de l'antiquité» [помѣта на обложкѣ карандашомъ]; содержитъ въ себѣ обширныя извлеченія на французскомъ языкѣ изъ статьи о Патріархѣ Іоакимѣ изъ «Чтеній въ Общ. Ист. и Древн. Росс.» 1848 г., № 7).

8) «Extrait d'une négociation du patriarche russe Ioachim (écrit lors de mon premier rétablissement de ma pulmonie à Kalarash, ce qui me valut 10 jours de mal...). — Extrait de l'histoire des croisades..... Bukarest. Mai—Juin 1854».

9) «Succession des patriarches de Constantinople depuis la conquête par les Turcs en 1453 jusqu'à l'année 1732, tiré de Oriens Christianus de la bibliothèque de Genève. Août-Septembre 1853. Genève».

10) «Extraits de Muradja d'Osson jusqu'à la feuille 8. Additions de Thornton: sur l'état actuel de Turquie.... D'Osson — à St.-Pétersbourg de la Bibliothèque Impériale, fini le 31 Mars 1854. Les additions de Thornton — à Bukarest le 7 Juillet 1854».

---

[1] Требуютъ разбора и приведенія въ порядокъ; принадлежность нѣкоторыхъ князю сомнительна въ виду различія почерковъ.

[2] Въ Кострому князь М. Б. Лобановъ-Ростовскій былъ командированъ для наблюденія за пріемомъ рекрутъ по 10-му очередному набору 1853 года.

11) «Continuation de l'histoire de la domination latine en Palestine depuis 1204..... d'après Michaud et des extraits de l'Histoire Universelle. Bukarest. Mai—Juin 1854».

12) «Essai inachevé sur l'histoire des Bulgares... En grande partie d'après Vénélin... Non terminé 9 Février 1855. Kishenew».

13) Extraits de Shaffarik «Slavische Alterthümer». Pétersbourg. Février 1854».

14) «Appendices à Shaffarik «Slavische Alterthümer» sur les Bulgares, les Serbes... tirées de l'Encyclopédie Russe, de Ranke, de Boué, de Mauro Urbino et de Raitzch».

15) «Ranke. Introduction à l'histoire de la révolution de Servie. St.-Pétersbourg. Fin de Mars 1854».

16) «Raitzch, archimandrite Serbe. Histoire des peuples Slaves... Kishenew le 4 Octobre 1854».

17) «Notes sur Maciejovski». Ems. Août 1853.

18) «Récit des relations de Pierre le Grand avec les populations chrétiennes de la Turquie depuis 1707... D'après les chroniqueurs Moldaves contemporains et l'extrait de Kagalnecanu. Kischenew le 12 (24) Septembre 1854. Fini le jour de mon départ pour Sévastopol».

19) Извлеченія изъ 2 русскихъ рукописей и разныхъ сочиненій: «Manuscrits russes» («Commencement de christianisme en Pologne, inédit, par l'évêque Innocent»; «Etat présent de l'église de Syrie, inédit») и пр.

20) «Aperçu de l'histoire des cosaques, tiré d'un manuscrit russe inédit de Rakovitzch... 2 Août 1854. Fokschan en Valachie».

21) Записка на французскомъ языкѣ, перебѣленная писцомъ, съ поправками автора, историко-политическаго содержанія, съ помѣтою: «1849. Décembre. Varsovie».

22) «Remarques sur différentes époques tirées d'Agmon. Ems. Août 1853».

23) «Extraits des mémoires d'Avrieux. St.-Pétersbourg. Janvier 1854».

24) «Extraits sur les antiquités, les monuments et l'histoire du Péloponèse de Aldenhoven et les antiquités d'Athènes et autres monuments grecs de Nolau... Kishénew le 22 Nov. 1854».

25) «Tables chronologiques de l'histoire de la Grèce ancienne».

26) «Fiasco dans le conseil des sages non pas ceux de la Grèce».

27) «Etudes sur Adam Smith. Terminées à Moscou le 14 (26) Décembre 1848».

28) «Политикъ аббата Ирманона. Толкованіе Герара».

29) Разсужденіе по политико-экономическимъ вопросамъ (безъ заглавія, на русскомъ языкѣ).

30) Выписки и наброски на ту же тему (на французскомъ языкѣ).

31) Разныя историческія выписки и замѣтки по разнымъ вопросамъ и темамъ.

32) Отношеніе Намѣстника Кавказскаго князя М. С. Воронцова, отъ 15 апрѣля 1846 г. за № 3845, къ адъютанту его, гвардіи поручику князю Лоба-

нову-Ростовскому о назначеніи его членомъ Комиссіи для обозрѣнія магометанскихъ народовъ Кавказской Области и разныя бумаги, относящіяся къ этому порученію, — въ томъ числѣ — черновикъ записки князя Лобанова «О магометанскихъ народахъ Кавказской области. Тифлисъ 13 іюня 1846 года».

33) «Aperçu Géographique du Daghestan» — черновая и перебѣленная рукописи (послѣдняя не закончена).

34) Отрывокъ записей событій января—мая 1849 г. въ Австріи (на французскомъ языкѣ).

35) Черновикъ возраженія на письмо ген. Муравьева съ изложеніемъ хода событій на Кавказѣ въ эпоху войнъ съ горцами и вообще о положеніи Кавказа.

36) Письмо А. Озерова, на французскомъ языкѣ, отъ 8 декабря 1854 г., изъ Кишинева, и писанный княземъ Лобановымъ «Réponse à une prédication chrétienne qui m'a été adressée par Ozerow... Kischenew, Décembre 1854».

37) Замѣтки на русскомъ языкѣ, касающіяся военнаго командованія и построеній.

38) Записка неизвѣстнаго почерка по вопросамъ физической географіи.

39) Записка, писанная тѣмъ же почеркомъ (нач.: «Depuis l'origine de l'humanité jusqu'au temps présents l'élément féminin supérieure à masculin»...).

40) Черновыя замѣтки карандашомъ съ замѣчаніями князя Лобанова и помѣткою: «Les élucubrations indigestes du Prince Gortzchakow» [по вопросу о политическомъ положеніи Европы въ 1850 гг.].

41) Перечень документовъ XVI—XVIII в., касающихся исторіи Польши (на польскомъ языкѣ и переводъ на русскій, сдѣланный Хржановскимъ).

42) Двѣ связки въ $\frac{1}{2}$ писчаго листа бумаги, съ переводами на французскій языкъ, черновыми и перебѣленными, Дантовой «Divina Commedia» («Purgatoire» и «Paradis»).

Большая часть этихъ черновыхъ рукописей врядъ-ли уже представляетъ другой интересъ, кромѣ біографическаго, какъ свидѣтельство о большой любознательности и трудолюбіи автора; бѣловыя же рукописи слѣдовало бы сохранить въ Азіатскомъ Музеѣ или въ Рукописномъ Отдѣленіи Библіотеки.

Б. Модзалевскій.

3 октября 1918 г.

Приложеніе къ протоколу XII засѣданія Общаго Собранія Россійской Академіи Наукъ 5 октября (22 сентября) 1918 года.

Записка объ ученыхъ трудахъ профессора Бориса Александровича Тураева.

Отсутствіе въ ряду оріенталистическихъ дисциплинъ, представленныхъ наличнымъ составомъ дѣйствительныхъ членовъ Отдѣленія, двухъ такихъ, пользующихся въ настоящее время общепризнаннымъ значеніемъ, научныхъ дисциплинъ, какъ египтологія и ассиріологія, уже успѣвшихъ, несмотря на свою сравнительную молодость, оказать выдающіяся услуги историческому и филологическому знанію и привлечь къ себѣ вслѣдствіе этого въ сильнѣйшей степени вниманіе всего образованнаго человѣчества, давно слѣдовало считать существеннымъ пробѣломъ въ ученой дѣятельности нашей Академіи. Пробѣлъ этотъ, съ которымъ по необходимости приходилось до поры до времени мириться, въ данный моментъ въ отношеніи одной изъ упомянутыхъ дисциплинъ, именно египтологіи, представляется, по мнѣнію нижеподписавшихся, возможнымъ и весьма желательнымъ восполнить избраніемъ на одну изъ имѣющихся свободныхъ оріенталистическихъ вакансій дѣйствительныхъ членовъ Отдѣленія нашего извѣстнаго изслѣдователя и знатока древняго и христіанскаго Египта и абиссинской письменности, ординарнаго профессора Петроградскаго Университета по каѳедрѣ всеобщей исторіи и члена-корреспондента Академіи Бориса Александровича Тураева.

Имя профессора Б. А. Тураева, какъ выдающагося египтолога, коптолога и абиссиновѣда, давно пользуется широкой и вполнѣ заслуженной извѣстностью, какъ у насъ въ Россіи, такъ и въ ученыхъ кругахъ за границей. Оно хорошо извѣстно также Академіи, въ изданіяхъ которой, начиная съ 1897 года, неоднократно печатались труды Б. А. Тураева, и которая еще недавно, въ 1913 году, почтила нашего талантливаго и неутомимаго ученаго избраніемъ въ свои члены-корреспонденты. Въ представленной по этому случаю пять лѣтъ тому назадъ запискѣ былъ данъ болѣе или менѣе исчерпывающій обзоръ весьма разносторонней ученой дѣятельности Б. А. Тураева. Здѣсь можно ограничиться въ виду этого однимъ указаніемъ главнѣйшихъ моментовъ этой дѣятельности.

Заявивъ себя съ самой выгодной стороны немедленно по окончаніи курса въ Петроградскомъ Университетѣ рядомъ небольшихъ работъ, посвященныхъ отчасти

исторіи древняго Востока, отчасти египтологіи и коптологіи, изъ числа которыхъ интересно и живо написанный «Очеркъ исторіи изученія Финикійской древности» (1893) сохраняетъ до настоящаго времени свое полное значеніе, Б. А. Тураевъ выступаетъ въ 1897 году съ интересной публикаціей, относящейся къ древне-египетскому культу бога Тота («Zwei Hymnen an Thoth»), за которой въ слѣдующемъ 1898 году послѣдовало исчерпывающее большое изслѣдованіе, посвященное тому же древне-египетскому божеству, подъ заглавіемъ «Богъ Тотъ. Опытъ изслѣдованія въ области исторіи древне-египетской культуры». Въ этомъ капитальномъ трудѣ, за который авторъ былъ удостоенъ Историко-Филологическимъ Факультетомъ Петроградскаго Университета ученой степени магистра всеобщей исторіи, Б. А. Тураевъ, на основаніи самаго полнаго и тщательнаго обслѣдованія и изученія всего имѣющагося, частью неизданнаго, археологическаго и рукописнаго матеріала, предпринимаетъ первую извѣстную въ наукѣ попытку представить построенное на строго критической базѣ сводное изслѣдованіе объ одномъ изъ важнѣйшихъ божествъ древне-египетской религіи. Въ дальнѣйшей дѣятельности Б. А. Тураева интересъ къ древнему Египту какъ бы временно отступаетъ на второй планъ, и преимущественное вниманіе нашего ученаго привлекаетъ къ себѣ христіанскій Египетъ съ коптской письменностью, и особенно абиссиновѣдѣніе. Въ области коптологіи Б. А. Тураевъ даетъ за этотъ промежутокъ времени рядъ цѣнныхъ изслѣдованій и публикацій, посвященныхъ главнымъ образомъ исторіи богослуженія у коптовъ, коптской эпиграфикѣ и описанію нѣкоторыхъ русскихъ собраній памятниковъ коптской письменности. Къ древнему Египту Б. А. Тураевъ снова возвращается въ 1908 году, когда, благодаря его же просвѣщенной заботливости, Русскій Музей Изящныхъ Искусствъ имени Императора Александра III въ Москвѣ обогатился знаменитой коллекціей египетскихъ древностей В. С. Голенищева. Изученію и изданію этого новаго цѣннѣйшаго египтологическаго матеріала, оказавшагося въ распоряженіи русскихъ изслѣдователей египетской древности, посвящена большая часть позднѣйшихъ работъ Б. А. Тураева, изъ которыхъ многія появились въ предпринятомъ администраціей Музея монументальномъ изданіи, подъ заглавіемъ: «Памятники Музея Изящныхъ Искусствъ имени Императора Александра III въ Москвѣ», а другія, какъ, напр., въ высшей степени любопытное изданіе іератическаго текста времени Средняго Царства, содержащаго неизвѣстную, повидимому, европейской наукѣ геометрическую проблему («The volume of the truncated pyramid in Egyptian mathematics»), — въ разныхъ русскихъ и иностранныхъ ученыхъ журналахъ и сборникахъ. Прекрасно сознавая всю важность для изслѣдователя египетской древности въ интересахъ прочности своихъ построеній и выводовъ имѣть въ своемъ распоряженіи въ наибольшей полнотѣ соотвѣтствующій рукописный и археологическій матеріалъ, Б. А. Тураевъ съ необычайнымъ терпѣніемъ обслѣдовалъ почти всѣ разбросанныя въ предѣлахъ Россіи египтологическія коллекціи и въ рядѣ подробныхъ описаній сдѣлалъ этотъ матеріалъ доступнымъ всему ученому міру. Первоклассному собранію В. С. Голенищева Б. А. Тураевъ посвятилъ особое исчерпывающее изданіе, подъ заглавіемъ: «Опи-

саніе египетскаго собранія (Музея Изящныхъ Искусствъ имени Императора Александра III при Московскомъ Университетѣ)», первый выпускъ котораго, заключающій въ себѣ описаніе статуй и статуэтокъ, успѣлъ уже выйти въ истекшемъ 1917 году.

Занятія христіанскимъ Египтомъ и коптской письменностью не могли не привлечь вниманіе Б. А. Тураева къ единовѣрнымъ коптамъ абиссинцамъ и абиссинской, такъ называемой эѳіопской, литературѣ. Еще въ 1897 году Б. А. Тураевъ выпустилъ въ «Запискахъ» нашей Академіи первый относящійся къ этой области ученый трудъ, свой извѣстный «Часословъ эѳіопской церкви», являющійся результатомъ изученія эѳіопскихъ богослужебныхъ рукописей Берлина, Лондона, Парижа и Петрограда. Продолжая затѣмъ въ рядѣ статей, помѣщенныхъ преимущественно въ «Запискахъ» Восточнаго Отдѣленія Русскаго Археологическаго Общества, свои разысканія въ области исторіи абиссинскаго богослуженія, Б. А. Тураевъ одновременно предпринимаетъ въ самыхъ обширныхъ размѣрахъ обслѣдованіе всей извѣстной агіобіографической литературы абиссинцевъ и въ 1902 году выпускаетъ въ качествѣ докторской диссертаціи свои важныя «Изслѣдованія въ области агіологическихъ источниковъ исторіи Эѳіопіи». Въ этомъ трудѣ, для котораго авторъ располагалъ столь значительнымъ рукописнымъ матеріаломъ, какого еще не находилось до него въ рукахъ ни одного изъ изслѣдователей абиссинской агіологіи, Б. А. Тураевъ не только обогатилъ ученый міръ въ высшей степени цѣннымъ новымъ обширнымъ матеріаломъ, но и постарался извлечь изъ этого матеріала всѣ достовѣрныя данныя, которыя могли служить къ освѣщенію наиболѣе темныхъ эпохъ политической и духовной исторіи Абиссиніи. Въ томъ же 1902 году появляются два первыхъ выпуска задуманной Б. А. Тураевымъ, подъ общимъ заглавіемъ: «Monumenta Aethiopiae hagiologica», серіи изданій важнѣйшихъ абиссинскихъ агіобіографическихъ текстовъ, въ которыхъ имъ издаются такіе важные памятники эѳіопской агіологической литературы, какъ житія Филиппа Дабралибаносскаго, Самуила Вальдебскаго и Аарона Манкерави. За этими двумя выпусками вышелъ въ 1905 году третій, цѣликомъ посвященный житію знаменитаго подвижника Евстаѳія. Дальнѣйшій рядъ абиссинскихъ житій вмѣстѣ съ латинскимъ переводомъ былъ помѣщенъ Б. А. Тураевымъ въ извѣстномъ международномъ изданіи: «Corpus scriptorum christianorum orientalium» (Scriptores aethiopici, серія II, тт. 20, 21 и 23), гдѣ имъ дано было также новое изданіе житій Аарона Манкерави и Филиппа Дабралибаносскаго. Вторая серія работъ, посвященныхъ эѳіопской литературѣ, была начата Б. А. Тураевымъ въ 1904 году, подъ заглавіемъ: «Памятники эѳіопской письменности». Она была помѣщена въ «Запискахъ» Восточнаго Отдѣленія Русскаго Археологическаго Общества и заключаетъ въ себѣ, помимо русскихъ переводовъ нѣкоторыхъ агіологическихъ и апокрифическихъ текстовъ, изданія интересныхъ образцовъ поэтическаго творчества и религіозно-философской литературы абиссинцевъ. Въ одномъ изъ выпусковъ этой серіи (№ III) дается подробное описаніе находящихся въ Петроградѣ эѳіопскихъ рукописныхъ коллекцій. Всѣми указанными работами Б. А. Тураевъ создалъ себѣ

громкую репутацію въ ученомъ мірѣ и славу одного изъ первыхъ знатоковъ эѳіопской письменности.

Какъ историкъ древняго Востока, Б. А. Тураевъ заявилъ себя главнымъ образомъ выпущеннымъ имъ въ 1911 году двухтомнымъ курсомъ «Исторіи древняго Востока», который слѣдуетъ считать за первый на русскомъ языкѣ опытъ самостоятельнаго изложенія на основаніи изученія первоисточниковъ исторіи культурныхъ народовъ и странъ такъ называемаго классическаго Востока съ древнѣйшихъ временъ до Александра Великаго. Этотъ почтенный трудъ Б. А. Тураева, вышедшій вскорѣ затѣмъ въ 1913—1914 гг. вторымъ изданіемъ съ иллюстраціями, былъ удостоенъ въ 1916 году золотой медали Русскаго Археологическаго Общества. Въ интересахъ распространенія въ болѣе широкихъ кругахъ русскаго образованнаго общества добытыхъ современной наукой данныхъ въ области изученія древняго Востока, Б. А. Тураевъ предпринялъ въ 1914 году изданіе подъ своей редакціей коллективной популярной серіи «Культурно-историческихъ памятниковъ древняго Востока», въ которой помѣстилъ самъ (въ 3-мъ выпускѣ) «Разсказъ египтянина Синухета и образцы египетскихъ документальныхъ автобіографій». Въ тѣхъ же видахъ популяризаціи знанія Б. А. Тураевъ совмѣстно съ И. Н. Бороздинымъ выпустилъ въ 1915 году иллюстрированную научно-популярную хрестоматію по древнему Востоку, подъ заглавіемъ: «Древній міръ. Изборникъ источниковъ по культурной исторіи Востока, Греціи и Рима. Часть I. Востокъ».

Въ заключеніе не мѣшаетъ напомнить о дѣятельномъ активномъ участіи Б. А. Тураева какъ въ организаціи, такъ и въ самомъ послѣдующемъ веденіи предпринятаго имъ въ 1911 году, совмѣстно съ академикомъ Н. Я. Марромъ и профессоромъ В. Н. Бенешевичемъ, особаго ученаго изданія, посвященнаго христіанскому Востоку и выходящаго съ 1912 года, подъ заглавіемъ: «Христіанскій Востокъ», при Академіи.

Въ виду перечисленныхъ ученыхъ заслугъ, нижеподписавшіеся, съ согласія Президента Россійской Академіи Наукъ, имѣютъ честь предложить избрать ординарнаго профессора Петроградскаго Университета Бориса Александровича Тураева въ ординарные академики по разряду исторіи, литературы и древностей азіатскихъ народовъ.

18 сентября 1918 г.

Сергѣй Ольденбургъ.
П. Коковцовъ.
Н. Марръ.
В. Бартольдъ.
А. Никитскій.

Списокъ трудовъ профессора Б. А. Тураева.

1893.

1) Очеркъ исторіи изученія Финикійской древности. Историч. Обозрѣніе, т. VII.

2) Народъ Кефтъ египетскихъ памятниковъ. ЖМНП.

1895.

3) Изъ египетской миѳологіи. Сборникъ Στέφανος (въ честь Ѳ. Ѳ. Соколова).

1896.

4) Вопросъ о финикіянахъ въ Балтійскомъ морѣ. Труды XI археол. съѣзда въ Ригѣ.

5) Неизданный поэтическій памятникъ коптской эпиграфики. ЗВОИРАО, X.

1897.

6) Zwei Hymnen an Thoth. Aegyptische Zeitschrift, XXIII.

7) Описаніе Египетскихъ памятниковъ въ Русскихъ музеяхъ и собраніяхъ ЗВОИРАО, XI—XII.

8) Пасхальная служба Коптской церкви. Сборникъ «Commentationes philologicae» (въ честь И. В. Помяловскаго).

9) Часословъ эѳіопской церкви. Зап. Имп. Акад. Наукъ.

1898.

10) Богъ Тотъ. Опытъ изслѣдованія въ области исторіи древне-египетской культуры.

11) Описаніе эѳіопской рукописи библіотеки Имп. Общ. Любит. Древней Письменности (Отчетъ Общества).

1899.

12) Изданіе (вмѣстѣ съ Crum) коптскихъ ostraca Берлинскаго Музея въ «Koptische Urkunden».

13) Коптскія ostraca коллекціи В. С. Голенищева. Изв. Имп. Акад. Наукъ, 1899, май.

14) Эѳіопскіе стихи въ честь Апостоловъ. ЗВОИРАО, XII.

15) Эѳіопскія рукописи Музея Церковно-Археологическаго Общества при Кіевской Духовной Академіи. Ibid.

1900.

16) Къ исторіи Хеттскаго вопроса. ЗКлОИРАО, V.

17) Богатство царей. ЗВОИРАО, XIII.

18) Эѳіопскія рукописи Гатчинскаго дворца. Ibid.

19) Замѣтки по поводу Guidi, Qene o inni abissini. ЗВОИРАО, XIII.

20) О двухъ клинописныхъ табличкахъ Музея Церковно-Археологическаго Общества при Кіевской Дух. Академіи. ЗВОИРАО, XIII.

21) Эѳіопскія orationes falsae и exorcismi (Сборникъ статей въ честь Д. А. Хвольсона).

22) Описаніе древне-восточныхъ предметовъ въ Музеѣ И. Общ. Любителей Древней Письменности (Отчетъ Общества).

1901.

23) Ночное богослуженіе Эѳіопской церкви. Труды Кіев. Дух. Акад.

24) Къ исторіи греческаго періода въ верхне-египетскомъ богослуженіи. Визант. Врем., VII.

25) Начальники Грековъ. ЖМНП.

26) Двѣ Аксумскія монеты Имп. Эрмитажа. ЗКлОИРАО, I.

27) Два текста къ культу Мина. Ibid.

28) Синайскій монахъ въ Абиссиніи въ нач. XVII в. Сообщ. И. Прав. Палест. Общ., XII.

1902.

29) Изслѣдованія въ области агіологическихъ источниковъ исторіи Эѳіопіи.

30) Vita Philippi Dabralibanensis. Monumenta Aeth. Hagiologica, I.

31) Vita Samuelis Valdebani. Vita Aaronis mirabilis. Vita et miracula Gabra-Ĕndrĕjas. Monum. Aeth. Hagiologica, II.

32) Коптскіе тексты, пріобрѣтенные экспедиціей В. Г. Бока. Труды XIII археол. съѣзда въ Кіевѣ.

33) Замѣтка по поводу Conti Rossini, L'evangelo d'oro di Dabra Libanos. ЗВОИРАО, XIV.

1903.

34) Египетскій посолъ въ Ханаанѣ. Остатки финикійской литературы (Отрывки финикійской космогоніи и миѳологіи Филона Библскаго. Финикійскіе отрывки у Дамаскія. Тирскія лѣтописи). Сообщенія Имп. Прав. Палест. Общ., XIII.

35) Абиссинскій монастырь въ Іерусалимѣ и его библіотека. Ibid. XIV.

36) Описаніе египетской коллекціи Музея древностей при Имп. Казанскомъ Университетѣ. ЗВОИРАО, XV.

37) Копто-эѳіопское сказаніе о препод. Кирѣ. Ibid.

38) Абиссинскіе свободные мыслители. ЖМНП.

1904.

39) Изъ исторіи Книги Мертвыхъ. ЗКлОИРАО, III.

40) Изслѣдованіе Зара-Якоба. ЗВОИРАО, XVI.

41) Вирши царя Наода. Ibid.

42) Vita S. Eustathii. Mon. Aeth. Hagiologica, III.

43) Агіологическое повѣствованіе о паденіи Аксумскаго царства (Сборникъ въ честь В. И. Ламанскаго).

44) Греческій часословъ въ эѳіопской транскрипціи. Виз. Врем., XI.

1905.

45) Acta SS. Ferē Mikā'ēl et Zar'a-Abrehām. Corpus Script. Christ. Orientalium, Script. Aethiop., Ser. II, 23.

46) Новыя собранія эѳіопскихъ рукописей въ Петербургѣ. ЖМНП.

47) Современныя предпріятія по изданію литературныхъ памятниковъ Христіанскаго Востока. Ibid.

1906.

48) Повѣствованіе о Дабра-Либаносскомъ монастырѣ. ЗВОИРАО, XVII.

49) Эѳіопскія рукописи въ С.-Петербургѣ. Ibid.

50) Нѣкоторыя житія абиссинскихъ святыхъ. Виз. Врем., XIII.

51) Acta S. Eustathii (Переводъ). Corpus Script. Christian. Orient., Scriptores Aethiop., Ser. II, t. XXI.

1907.

52) Копто-сахидское письмо изъ коллекціи В. С. Голенищева. ЗВОИРАО, XVIII.

53) Ахмимскій папирусъ изъ коллекціи Лихачева. Ibid.

54) Коптскія надгробныя надписи. Ibid.

55) Такла-Хайманотъ у коптовъ. Ibid.

56) Коптскіе богослужебные каноны. Визант. Врем., XIV.

1908.

57) Къ вопросу о происхожденіи коптскихъ Θεοτοκια. Ibid.

58) Къ культамъ Синая. Hakedem. I Jahrg. № 2.

59) Acta S. Aaronis et S. Philippi (Textus-Versio). Corpus Script. Christian. Orient., Script. Aethiop., Ser. II, t. XX.

60) «Свитокъ оправданія» (Сборникъ въ честь Г. Н. Потанина. ЗОЭИРГО, XXXIV).

1909.

61) Зара-Бурукъ, абиссинскій святой XVII в. Виз. Врем., XV.

62) Къ эѳіопскимъ рукописямъ Ватикана. Ibid.

63) Второй международный конгрессъ классической археологіи. Гермесъ, V.

1910.

64) Die naophore Statue № 97 im Vatican. Aegypt. Zeitschrift, 46.

65) Ἡ αἰθιοπικὴ ἀναφορὰ ἡ ἀποδιδομένη Ἀθανασίῳ, τῷ Μεγάλῳ. Ἐκκλησιαστικὸς Φάρος, т. V.

66) Новѣйшая исторія Абиссиніи по краткой хроникѣ изъ собранія Азіатскаго Музея Имп. Акад. Наукъ. Виз. Врем., XVI.

67) Опись коллекціи древностей, привезенныхъ изъ Египта весной 1909 г. ЗКлОИРАО, VI (вмѣстѣ съ Б. В. Фармаковскимъ).

68) Египетскія церковныя впечатлѣнія. Сообщ. И. Прав. Палест. Общ.

1911.

69) Objets égyptiens et égyptisants trouvés dans la Russie Méridionale. Revue Archéol.

70) Скарабеи съ о. Березани. Изв. И. Археол. Комиссіи, 40.

71) Einige unedierte Saïtica. Aegypt. Zeitschrift, XLVIII.

72) Скиѳія въ іероглифической надписи (Сборникъ въ честь С. Ѳ. Платонова).

73) Исторія древняго Востока. 2 тома.

1912.

74) Коптскія надписи изъ собранія Лихачева. Христ. Востокъ, I.

75) Коптскій пергаменный амулетъ. Ibid.

76) Мелкіе эѳіопскіе тексты. Ibid.

77) Чудеса Св. Троицы. Ibid.

78) Изъ армяно-абиссинскихъ сношеній. ЗВОИРАО, XXI.

79) Нѣсколько египетскихъ надписей изъ моей коллекціи и изъ Московскаго Румянцовскаго Музея. ЗКлОИРАО, VII.

80) Описаніе египетскаго отдѣла Музея Имп. Одесскаго Общества исторіи и древностей (Сборникъ въ честь Э. Р. фонъ-Штерна).

81) Поздніе заупокойные папирусы іероглифическаго письма. Памятники Музея Изящныхъ Искусствъ имени Императора Александра III въ Москвѣ, вып. I—II.

82) Письмо изъ эпохи Новаго Царства, помѣщенное на глиняномъ блюдѣ. Ibid.

83) Терракотовый свѣтильникъ изъ Ольвіи, изображающій чету Бесовъ. Изв. Имп. Археол. Комиссіи, 45.

84) Le nouveau Musée égyptien à Moscou. Actes du IV Congrès international d'histoire des religions.

1913.

85) Дверцы Наоса съ молитвами богинѣ Тауэртъ. Памятники Музея Изящныхъ Искусствъ имени Имп. Александра III въ Москвѣ, вып. III.

86) Барельефы съ изображеніемъ божества Туту. Ibid., в. IV.

87) Надпись римскаго времени о священномъ быкѣ. Ibid.

88) Предметы финикійскаго происхожденія. Ibid.

89) Абиссинскія историческія легенды (Сборникъ въ честь проф. Корсакова).

90) Статуэтка Имхотепа, найденная въ Кубанской области. Изв. Имп. Археолог. Ком., 49.

91) Произведенія абиссинской живописи, привезенныя д-ромъ А. И. Кохановскимъ. Христ. Вост., II.

92) Исторія древняго Востока. 2-ое изд., т. I.

1914.

93) Ящики для египетскихъ погребальныхъ статуэтокъ, называемыхъ «ушебти». Древности, т. XXV.

94) Одинъ изъ современниковъ эллинистическаго Египта (Сборникъ «Николаю Ивановичу Карѣеву ученики и товарищи»).

95) Изображенія Воскресенія на египетскихъ памятникахъ (Сборникъ Харьков. Ист.-Филол. Общества въ честь проф. Бузескула).

96) Note sur le X nome de la Haute Égypte. Recueil de travaux relatifs à la phil. et archéol. égyptienne et assyrienne, v. XXXVI.

97) Исторія древняго Востока. 2-ое изд., т. II.

98) Открытіе Нубійской христіанской литературы. Христ. Вост., III.

99) Aethiopica за 1912—14 годы. Ibid.

1915.

100) Задачи русской науки на переднемъ Востокѣ въ связи съ настоящими міровыми событіями. Экскурс. Вѣстникъ, I.

101) Записка о древностяхъ Вана и сопредѣльныхъ мѣстностей. ЗВОИРАО, XXII.

102) Разсказъ Египтянина Синухета и образцы египетскихъ документальныхъ автобіографій. Культурно-истор. памятники древняго Востока, вып. 3.

103) Египтологическія замѣтки. I—VII. Изв. Имп. Академіи Наукъ.

104) Абиссинская политическая лубочная картина моего собранія. Христ. Вост., III.

105) Эѳіопское аскетическое посланіе, приписанное св. Макарію Египетскому. Ibid, IV.

1916.

106) Египтологическія замѣтки. VIII—XI. Изв. Имп. Академіи Наукъ.

107) Гастонъ Масперо (Некрологъ). Биржевыя Вѣдомости, 30 іюня.

108) Россія и Христіанскій Востокъ. Сборникъ «Россія и союзники въ борьбѣ за цивилизацію».

109) Абиссинскіе магическіе свитки (Сборникъ статей въ честь гр. П. С. Уваровой).

1917.

110) The Inscriptions upon the lower part of a Naophorous Statue of my collection. The Journ. of Egypt. Archeology, IV.

111) The Volume of the truncated Pyramid in Egyptian Mathematics. Ancient Egypt, IV.

112) Къ Египетской художественной миѳологіи (Сборникъ въ честь проф. В. К. Мальмберга).

113) Наука о древнемъ Востокѣ за 1914—16 годы. Истор. Извѣстія, I.

114) Магическій папирусъ Salt 825 Брит. Музея. ЗКлОИРАО, IX.

115) Статуи и статуэтки Голенищевскаго собранія (Музей Изящн. Искусствъ имени Имп. Александра III при Московск. Университетѣ. Описаніе египетскаго собранія, I).

116) Божества моря у Египтянъ (Сборникъ въ честь проф. И. К. Любавскаго).

117) Проектъ обители ученыхъ иноковъ. Церковно-обществ. Вѣстникъ, № 141.

1918.

118) Изъ Эѳіопской отреченной литературы. Христ. Вост., VI.

119) Избраніе и посвященіе патріарха въ Коптской церкви. Церков. Вѣдомости, XXXI.

Кромѣ того, проф. Б. А. Тураеву принадлежитъ рядъ многочисленныхъ статей, посвященныхъ абиссиновѣдѣнію, египтологіи и коптологіи, въ обоихъ изданіяхъ Энциклопедическаго Словаря Брокгауза и Эфрона, рядъ рецензій и мелкихъ замѣтокъ въ Журналѣ Министерства Народнаго Просвѣщенія, Запискахъ Восточнаго Отдѣленія Имп. Русскаго Археологическаго Общества, журналѣ «Гермесъ» и въ серіи «Христіанскій Востокъ», а также обзоры новыхъ явленій въ области коптской письменности и абиссиновѣдѣнія въ «Византійскомъ Временникѣ».

Приложеніе къ протоколу XII засѣданія Общаго Собранія Россійской Академіи Наукъ 5 октября (22 сентября) 1918 года.

Записка объ ученыхъ трудахъ профессора Ѳедора Ипполитовича Щербатского.

Особое вниманіе нашей Академіи къ изученію Дальняго Востока и тѣсно связанной съ нимъ старинными культурными отношеніями Индіи отмѣчается за все время существованія Россійской Академіи Наукъ. При великомъ ея основателѣ мы видимъ, что тибетскія рукописи остановили на себѣ его вниманіе и послужили затѣмъ матеріаломъ для научной работы въ Академіи. Первый академикъ востоковѣдъ Байеръ былъ главнымъ образомъ заинтересованъ Дальнимъ Востокомъ; XVIII вѣкъ далъ рядъ переводовъ китайскихъ книгъ, изданныхъ Академіей. Въ XIX вѣкѣ мы имѣемъ имена Ленца, Шмидта, Бетлинга, Шифнера, Васильева, рядъ трудовъ академиковъ и постороннихъ ученыхъ по Дальнему Востоку и Индіи, имѣемъ два санскритскихъ словаря, извѣстныхъ въ наукѣ какъ «Петербургскіе словари», серію буддійскихъ текстовъ «Bibliotheca Buddhica» и многочисленныя отдѣльныя изданія и статьи.

Въ настоящее время послѣ крупнѣйшихъ пріобрѣтеній въ области рукописей, ксилографовъ и древностей Дальняго Востока и Индіи, сдѣланныхъ академическими Музеями въ послѣднія два десятилѣтія, еще болѣе укрѣпилась почва въ Академіи для научныхъ изысканій въ этихъ областяхъ. Поэтому является вполнѣ понятнымъ, почему послѣ кончины В. В. Радлова представители востоковѣдѣнія въ Отдѣленіи остановили свое вниманіе на ученомъ, посвятившемъ себя изученію буддійской культуры въ Индіи и на Дальнемъ Востокѣ и являющемся однимъ изъ первыхъ авторитетовъ нашего времени въ области индійской философіи и литературы Тибета.

Ѳедоръ Ипполитовичъ Щербатской родился 19 сентября 1866 г. въ Кельцахъ, гдѣ служилъ его отецъ; въ 1884 г. окончилъ курсъ гимназіи въ Царскомъ Селѣ и поступилъ въ С.-Петербургскій Университетъ на Историко-Филологическій Факультетъ. Въ Университетѣ научные интересы Ѳедора Ипполитовича довольно быстро выяснились, онъ началъ слушать лекціи по языкознанію и по санскриту у И. П. Минаева, а во время командировки И. П. Минаева въ Бирму занимался санскритомъ съ ученикомъ его С. Ѳ. Ольденбургомъ. Вліяніе Минаева, какъ человѣка и какъ ученаго, опредѣлило для Ѳедора Ипполитовича окончательно путь, по которому

онъ рѣшилъ итти, онъ погрузился въ языкознаніе и спеціально занялся, кромѣ того, санскритскимъ языкомъ. Къ этому времени наступаетъ переломъ въ самомъ языкознаніи и начинаетъ выдвигаться принципъ необходимости сравнительнаго, болѣе углубленнаго изученія отдѣльныхъ языковъ, такъ называемый филологическій принципъ, въ противоположеніе чисто лингвистическому, при которомъ спеціалистъ сравнивалъ большое количество языковъ, но не изучалъ спеціально и углубленно отдѣльные языки. Въ эти годы въ Петербургскомъ Университетѣ былъ блестящій представитель этого направленія германистъ Ѳ. А. Браунъ, у котораго Ѳедоръ Ипполитовичъ прослушалъ подробные курсы готскаго, древне-сѣвернаго, англо-саксонскаго и древневерхне-нѣмецкаго; вмѣстѣ съ тѣмъ у профессора И. В. Ягича онъ прослушалъ курсы церковно-славянскаго и сербо-хорватскаго языковъ, продолжая и занятія санскритомъ, который его особенно увлекалъ совершенствомъ своего построенія. Блестящіе успѣхи Щербатского въ языкознаніи обратили на себя вниманіе факультета, и въ 1889 г., когда онъ сдалъ экзаменъ на кандидата, по представленіи диссертаціи на тему: «О двухъ рядахъ гортанныхъ въ индо-европейскихъ языкахъ», онъ былъ оставленъ при Университетѣ для подготовки къ профессурѣ. Профессоръ И. П. Минаевъ, руководившій его занятіями, усиленно поддерживалъ интересъ Ѳедора Ипполитовича къ санскриту, и поэтому, когда поднялся вопросъ о поѣздкѣ за границу для дальнѣйшаго научнаго усовершенствованія, то выборъ палъ на Вѣну, гдѣ въ то время лекціи по санскриту и индологіи вообще читалъ профессоръ Г. Бюлеръ, проведшій 17 лѣтъ въ Индіи и поставившій преподаваніе санскрита на совершенно новую основу, обезпечивъ ему роль самостоятельнаго предмета, а не только подчиненной языкознанію дисциплины, какъ то было раньше. Всѣмъ востоковѣдамъ хорошо извѣстно, какое исключительное значеніе въ исторіи индійской филологіи имѣлъ профессоръ Бюлеръ, и какъ замѣчательно была поставлена работа въ его семинаріи. Прохожденіе такой школы давало молодому индіанисту совершенно особенныя преимущества. Основная особенность преподаванія и школы профессора Бюлера состояла въ томъ, что они являлись примѣненіемъ къ европейской научной работѣ методовъ индійской науки. Индійскіе ученые дѣлятся по спеціальностямъ, изучая опредѣленную шастру, научную трактовку предмета въ какой-нибудь научной области, или нѣсколько шастръ, послѣднее рѣже, въ виду сложности и обширности изслѣдуемыхъ матеріаловъ. Въ основѣ всего лежитъ знаніе главнаго орудія индійской научной работы и языка — санскрита. Безъ точнаго, глубокаго и отчетливаго знанія санскрита немыслима плодотворная работа въ области индійской филологіи, вотъ почему туземное преподаваніе обращаетъ такое исключительное вниманіе на языкъ. По этому же пути пошелъ и профессоръ Бюлеръ, требуя отъ своихъ учениковъ спеціализаціи по какой-нибудь шастрѣ.

Ѳедоръ Ипполитовичъ Щербатской первоначально избралъ своею спеціальностью индійскую поэтику, какъ дающую особенное пониманіе не только языка, но и пользованія этимъ орудіемъ индійцами. Поэтика — alaṃkāra даетъ возможность вникнуть чрезвычайно глубоко въ особенности индійскаго ума и его привычки къ

систематизаціи и схематизаціи, которыя такъ поражаютъ насъ у народа съ столь яркою и исключительно сильною фантазіею. Ѳедоръ Ипполитовичъ этими занятіями заложилъ прочный фундаментъ для послѣдующихъ занятій по индійской философіи, въ которыхъ именно благодаря близкому знакомству съ alaṃkāra онъ и могъ достичь тѣхъ крупнѣйшихъ результатовъ, о которыхъ мы скажемъ далѣе.

Но чисто теоретическія занятія alaṃkāra не могли еще дать того углубленнаго пониманія индійскаго духа и индійской мысли, которыхъ искалъ Ѳедоръ Ипполитовичъ и которыхъ всегда добивался у своихъ учениковъ профессоръ Бюлеръ. Изъ семинарскихъ работъ 1896 года у этого замѣчательнаго ученаго и педагога возникъ трудъ, который сразу упрочилъ за молодымъ ученымъ извѣстность, какъ знатока и языка и поэтической шастры.

Выборъ учителя и ученика палъ на поэтическое произведеніе, весьма позднее, принадлежащее третьестепенному поэту, но именно во многихъ отношеніяхъ высоко поучительное, ибо, какъ правильно указалъ издатель, оно давало весь apparatus poëticus, предписанный теоріею для истинной поэмы — «mahākāvya». Научное значеніе текста «Haiheyendracarita», несмотря на то, что онъ не дошелъ до насъ въ полномъ видѣ, увеличивалось еще тѣмъ, что имѣлся комментарій на него, написанный самимъ авторомъ, случай рѣдкій въ индійской поэзіи; это особенно удачное стеченіе обстоятельствъ давало возможность заглянуть особенно глубоко въ самую суть построенія поэмы, такъ какъ авторъ въ комментаріи подробно говоритъ о томъ, что̀ онъ имѣлъ въ виду дать, и мы такимъ образомъ имѣемъ возможность провѣрить практически указанія комментаторовъ относительно другихъ поэтовъ, которымъ они приписываютъ тѣ или другія построенія, и тѣмъ помочь и болѣе правильной оцѣнкѣ столь важныхъ для пониманія санскритскихъ текстовъ комментаторовъ. На этой поэмѣ можно было прослѣдить и пагубное вліяніе слишкомъ развитой теоріи поэтики, которая естественно убивала въ Индіи поэтическое творчество. Издатель воспользовался своимъ текстомъ, чтобы и съ этой стороны высказать рядъ цѣнныхъ, опирающихся на факты соображеній по исторіи индійской поэзіи. Законченъ былъ трудъ лишь послѣ смерти учителя, профессора Бюлера, и издателю оказалъ свое содѣйствіе профессоръ Якоби, съ которымъ Ѳедоръ Ипполитовичъ въ теченіе ряда лѣтъ работалъ какъ въ области поэтики, такъ и философіи, выбравъ себѣ въ этой дисциплинѣ шастрою nyāya-логику. Свои занятія поэтикою, которою Ѳедоръ Ипполитовичъ продолжалъ интересоваться и среди другихъ работъ, онъ довершилъ цѣнной статьей: «Теорія поэзіи въ Индіи». Въ этой статьѣ, основанной на широкомъ знакомствѣ съ литературою предмета, онъ особенно остановился на ученіи о «dhvani» — внутреннемъ скрытомъ смыслѣ, который такъ блестяще и глубоко былъ развитъ замѣчательнымъ человѣкомъ, жившимъ, повидимому, въ IX вѣкѣ и даже не оставившимъ потомству своего имени, такъ что ученіе его, истолкованное въ подробныхъ комментаріяхъ, извѣстно намъ подъ именами двухъ талантливыхъ комментаторовъ Ānandavardhana и Abhinavagupta. Ѳедоръ Ипполитовичъ правильно указалъ на ту свѣжую струю въ пониманіи поэзіи, которую внесло ученіе о dhvani, но и ему пришлось признать,

что ученіе это пришло уже послѣ вѣка великихъ поэтовъ и не смогло вызвать въ Индіи новаго поэтическаго творчества.

Изучая спеціально санскритъ и индійскую поэтику, Щербатской не сразу разстался однако съ языкознаніемъ, а даже занимаясь усиленно и спеціально санскритомъ у профессора Бюлера, слушалъ лекціи: у профессора Ягича по славянскимъ языкамъ; по романскимъ языкамъ у профессора Мейеръ-Любке, а по общему языкознанію и истолкованію ведическихъ гимновъ у профессора Ф. Мюллера, такъ какъ въ то время, какъ даже иногда и теперь, чтеніе лекцій по Ведамъ велось и ведется не санскритистами, а языковѣдами, примыкая въ этомъ отношеніи ближе къ лингвистикѣ, чѣмъ къ санскритологіи.

Несмотря на громадную работоспособность Щербатского и его исключительныя способности въ изученіи языковъ, онъ скоро увидѣлъ, что для успѣха въ научной работѣ приходится неизбѣжно выбирать между языкознаніемъ и санскритомъ. Обаяніе профессора Бюлера, какъ научнаго руководителя, и увлеченіе санскритомъ и индійскою поэзіею и поэтикою скоро рѣшили дѣло, и Щербатской сдѣлался, какъ мы указали, санскритистомъ; правда, онъ и впослѣдствіи не терялъ интереса къ вопросамъ лингвистики, но изъ всѣхъ его изданныхъ работъ лишь одна посвящена вопросу лингвистическому. Это вопросъ, занимавшій сравнительныхъ грамматиковъ индоевропейскихъ языковъ въ первый періодъ развитія сравнительнаго языкознанія и вновь обратившій на себя въ послѣднее время вниманіе языковѣдовъ. Такъ какъ намъ болѣе не придется говорить о языковѣдныхъ работахъ Ѳедора Ипполитовича, то мы здѣсь же коснемся этой работы, хотя она и относится къ гораздо болѣе позднему времени. Она озаглавлена: «Опредѣлители корней въ тибетскомъ языкѣ», относится къ области т. н. «анатоміи» корней и цѣнна какъ попытка сблизить явленія изъ области языковъ не индоевропейскихъ съ аналогичными явленіями въ области индоевропейской. Такія попытки важны тѣмъ, что расширяютъ постановку вопросовъ языкознанія, которые вотъ уже давно точно монополизированы спеціалистами языковъ индоевропейскихъ. Щербатской даетъ рядъ цѣнныхъ указаній на корни-частицы, имѣвшія, вѣроятно, нѣкогда самостоятельное значеніе, но утерявшія его и исполняющія служебную роль по отношенію къ корнямъ самостоятельнымъ; въ этихъ частицахъ Щербатской и видитъ предшественницъ коренныхъ опредѣлителей. Насколько плодотворны такіе экскурсы за предѣлы индоевропейскаго языкознанія, явствуетъ и изъ заключительнаго примѣчанія къ статьѣ, гдѣ Ѳедоръ Ипполитовичъ, опираясь на сообщеніе академика П. К. Коковцова, указываетъ на аналогичный вопросъ объ опредѣлителяхъ корней и въ области семитическихъ языковъ.

Эти работы и занятія, которыя позволяютъ говорить о Ѳедорѣ Ипполитовичѣ въ это время, какъ объ уже вполнѣ опредѣлившемся ученомъ, и которыя дали ему имя въ кругу спеціалистовъ, были однако въ его личномъ пониманіи его научныхъ задачъ лишь подготовительными, и онъ считалъ необходимымъ расширить индологическую базу своихъ занятій. Кромѣ шастры поэтики, о которой мы говорили, онъ подъ руководствомъ Бюлера изучалъ грамматику по туземной системѣ Панини и читалъ

нѣкоторые философскіе тексты. Самъ Бюлеръ не увлекался ни грамматикой, ни философіей, а былъ по преимуществу историкомъ. Онъ боролся съ распространеннымъ въ то время и даже почти общепринятымъ представленіемъ объ антиисторическомъ направленіи индійцевъ и мнимомъ равнодушіи ихъ къ исторіи. Бюлеръ указывалъ и на громадный историческій матеріалъ надписей, и на историческія поэмы, и на обширный историко-культурный матеріалъ, заключенный въ богатѣйшихъ археологическихъ памятникахъ, которыми полна Индія, и которые только потому какъ будто нѣмы, что никто ими настоящимъ образомъ не занимается. Бюлеру принадлежитъ громадная заслуга, что индійскую эпиграфику и археологію онъ вывелъ изъ стадіи любительства и сдѣлалъ изъ нея строго научную дисциплину. Но поскольку онъ въ отношеніи къ шастрамъ имѣлъ громадное вліяніе на научное развитіе Щербатского, настолько же онъ мало повліялъ на него въ области изученія исторіи. Правда, Щербатской издалъ со всею акрибіею эпиграфиста надпись царя Çīlāditya II (VII в.) и показалъ себя достойнымъ ученикомъ профессора Бюлера, но самъ онъ явно смотрѣлъ на эту работу лишь какъ на методологическое упражненіе, не болѣе. Чисто историческія изысканія мало его интересовали. Его умъ, увлекавшій его въ сторону широкихъ и глубокихъ философскихъ обобщеній, не отвлекался въ сторону тѣхъ историческихъ построеній, которыя стремятся установить ходъ преемственности явленій и самую эту преемственность. Для него было всегда важнѣе то, что̀ создалось. Это же въ сущности ходъ развитія и въ индійскихъ шастрахъ. Припомнимъ, что въ Индіи часто не сохранилось даже имени, тѣмъ болѣе даты того, кто впервые высказалъ ту или другую идею, легшую затѣмъ въ основу цѣлаго ученія. Еще недавно, во введеніи къ изданію одного текста Щербатской бросилъ упрекъ, далеко впрочемъ не несправедливый, въ увлеченіи индійской филологіи открытіями древностей Восточнаго Туркестана, которое стало, какъ онъ иронически говоритъ — «научною модою». Ѳедоръ Ипполитовичъ привѣтствуетъ эти открытія почти лишь постолько, посколько они содѣйствовали изданію и переводу буддійской шастры, знаменитаго философскаго трактата Васубанду Абидармакоша, «ибо, говоритъ онъ, Коша Васубанду — шастра, а что такое шастра, когда она построена великимъ индійскимъ мыслителемъ, и какъ ее развиваютъ его послѣдователи, хорошо извѣстно, и какъ о примѣрѣ шастры стоитъ только вспомнить грамматическую шастру Панини, Катьяяны и Патанджали». Съ этимъ глубоко индійскимъ пониманіемъ шастры Щербатской вернулся въ 1893 году на родину, пройдя такую научную школу въ своей спеціальности, какую рѣдко кому удается пройти. Въ этой школѣ онъ пріобрѣлъ ту строгую методичность научной работы, которая отличаетъ не только его личные труды, но является основою его университетскаго преподаванія, гдѣ онъ умѣетъ внушить ее своимъ ученикамъ.

Годы 1893—1900, по независѣвшимъ отъ Ѳ. И. Щербатского причинамъ, отвлекли его отъ интенсивной и систематической научной работы: мы видимъ его въ это время сельскимъ хозяиномъ, земскимъ гласнымъ, земскимъ начальникомъ, уѣзднымъ предводителемъ дворянства. Занимаясь общественной дѣятельностью и сель-

скимъ хозяйствомъ, Ѳедоръ Ипполитовичъ не переставалъ однако слѣдить за литературой своего предмета, пока, наконецъ, послѣ поѣздки на Римскій Конгрессъ Оріенталистовъ въ 1900 г. и занятій въ Боннѣ у профессора Якоби не вернулся окончательно къ Индіи, изученіе духовной культуры которой съ этого времени стало окончательно цѣлью его жизни.

Въ профессорѣ Якоби Щербатской нашелъ ученаго, особенно близкаго ему по духу и котораго онъ прекрасно охарактеризовалъ, косвенно характеризуя этимъ и себя; я, поэтому, приведу здѣсь его подлинныя слова: «Направленіе, говоритъ онъ, возглавляемое профессоромъ Якоби въ индійской филологіи, восходитъ въ общемъ къ тому же, что составляло оригинальность профессора Бюлера, т. е. высокая оцѣнка и преобладающее значеніе, придававшееся имъ индійской туземной учености. Разница состояла въ томъ, что для профессора Бюлера значеніе индійскихъ наукъ было лишь средствомъ для историческихъ и литературныхъ изслѣдованій, тогда какъ у профессора Якоби исторія отходитъ на второе мѣсто, центръ вниманія направляется на эти науки, онѣ становятся объектомъ изученія сами по себѣ. Чѣмъ болѣе раскрывается богатство ихъ содержанія, тѣмъ глубже становится ихъ интересъ. Европейская наука, къ большому своему ущербу, долгое время смотрѣла на индійскую ученость свысока, предполагая, что совершенствомъ своего критическаго метода она легко оставитъ за флагомъ тридиціонное знаніе туземныхъ ученыхъ. Но оказалось, что совершенство метода далеко не всегда обезпечиваетъ вѣрность результата. Въ связи съ этимъ профессоръ Якоби любилъ повторять афоризмъ, что главное въ наукѣ есть пониманіе, разумѣя подъ этимъ, что туземная традиція, для которой своя литература является живымъ достояніемъ, можетъ дать намъ часто гораздо больше, чѣмъ самый совершенный, но сухой методъ иностранца». Въ связи съ этими занятіями индійской поэтикой и была написана упомянутая выше статья «Теорія поэзіи въ Индіи» (1902) и намѣченъ былъ рядъ переводовъ съ санскритскихъ текстовъ по поэтикѣ: Ѳедоръ Ипполитовичъ всегда держался и держится того взгляда, что пониманіе текста можно обнаружить не столько его изданіемъ и изслѣдованіемъ, сколько переводомъ, при которомъ, перелагая чужія понятія въ слова родного языка, выясняешь, какимъ именно нашимъ понятіямъ отвѣчаютъ эти чужія понятія.

Но всѣ эти работы должны были уступить мѣсто тѣмъ изслѣдованіямъ, которыя стали основою ученыхъ занятій Ѳедора Ипполитовича, а именно, изслѣдованіямъ индійской и спеціально буддійской философіи. Онъ всегда говорилъ, что по его глубокому убѣжденію именно въ философіи и лежитъ главный и глубокій смыслъ индійской культуры. «Достиженія ея въ области астрономіи, математики, медицины, говоритъ Ѳедоръ Ипполитовичъ, велики, замѣчательны въ области права, восхитительны въ области поэзіи, единственны въ области поэтическаго творчества, но въ области философіи и религіи лежитъ центръ наивысшихъ ея достиженій. Религія въ Индіи связана всегда съ опредѣленной философской системой, между ними нѣтъ того противоположенія и вражды, которыя часто возникали въ Европѣ. Разработанная до мельчайшихъ подробностей философская система даже часто предшествуетъ

въ Индіи ея облеченію въ религію, обращающуюся къ народнымъ массамъ. На это обстоятельство не было достаточно обращено вниманія, и это до извѣстной степени задерживало прогрессъ изученія».

Получивъ въ школахъ профессоровъ Бюлера и Якоби подготовку въ смыслѣ знакомства со стилемъ и методомъ индійскихъ наукъ вообще, Ѳедоръ Ипполитовичъ направилъ свою работу естественно въ ту сторону, которая была предуказана географическимъ положеніемъ нашего отечества, сосѣдствомъ съ буддійскимъ міромъ и богатствомъ нашихъ книжныхъ собраній въ этой области. Что касается спеціально буддизма, то въ европейской наукѣ, въ томъ направленіи, которое было ей придано профессорами Бюлеромъ и Якоби, существовалъ предвзятый взглядъ на второстепенное значеніе этой религіи, по сравненію съ брахманизмомъ. Наука стала смотрѣть на буддизмъ глазами какъ бы брахманистовъ, и это мнѣніе оправдывалось отчасти тѣмъ, что представляютъ собой остатки буддизма на Цейлонѣ и въ Бирмѣ. Литература его по богатству и разнообразію далеко не выдерживаетъ сравненія съ брахманизмомъ, и глубокая и интересная философская система, составляющая его, такъ сказать, научную подкладку, страннымъ образомъ, оставалась внѣ поля зрѣнія ученыхъ, до самаго послѣдняго времени, когда на нее указалъ нашъ ученый О. О. Розенбергъ. Между тѣмъ, многія данныя указывали на то, что была длинная эпоха въ исторіи индійской образованности, предшествовавшая тому времени, когда буддизмъ выступилъ сильнымъ и удачнымъ конкуррентомъ брахманизма и занялъ руководящее мѣсто въ индійской культурной жизни. Ѳедоръ Ипполитовичъ началъ съ изученія единственнаго, напечатаннаго, хотя и въ плохомъ изданіи, санскритскаго текста — учебника логики буддійскаго философа Дармакирти. Изученіе его скоро привело Ѳедора Ипполитовича къ убѣжденію, что логика излагается имъ въ связи съ теоріей познанія, доведена до высокой степени совершенства, резюмируетъ собою все предшествующее развитіе, что вообще въ лицѣ Дармакирти мы имѣемъ, такъ сказать, индійскаго Канта, какъ по мѣсту, занимаемому въ исторіи философіи Индіи, такъ и по глубинѣ и совершенству созданной имъ системы. Дармакирти Ѳедоромъ Ипполитовичемъ посвящено двѣ книги, изъ которыхъ одна содержитъ общее введеніе, переводъ и толкованіе его логическаго сочиненія, а другая — систематическое изложеніе его системы, сравнительно съ предшествовавшими и послѣдовавшими буддійскими и брахманскими системами. Изученіе Дармакирти бросило свѣтъ на предшествовавшее развитіе, гдѣ съ буддійской стороны выдвигались, какъ великіе ученые, Васубанду и Диннага.

Такъ какъ вся эта литература сохранилась въ образцовыхъ тибетскихъ переводахъ, то естественно Щербатскому пришлось расширить базу своей научной работы и захватить въ нее и тибетскую литературу и языкъ. Онъ отлично сознавалъ, что, не выходя изъ Индіи и не передвигая санскритской базы своей научной работы, ему хватило бы съ избыткомъ дѣла на всю жизнь. Но таковъ былъ интересъ открывшагося изслѣдователю періода индійской образованности, что Ѳедоръ Ипполитовичъ рѣшилъ ограничить сферу своихъ знаній въ области древней Индіи и за-

хватить, вмѣсто того, часть Тибета и Монголіи. Другимъ слѣдствіемъ изученія Дармакирти было создавшееся въ Ѳедорѣ Ипполитовичѣ научное убѣжденіе, что, хотя внѣшнимъ образомъ буддизмъ и исчезъ съ индійскаго материка, однако вліяніе его замѣтно на каждомъ шагу въ послѣдующей брахманской образованности, которая вся какъ бы пропитана минувшимъ творчествомъ буддистовъ и не можетъ быть понята безъ знанія этой стороны. Переживъ буддизмъ, брахманизмъ какъ бы остановился въ своемъ развитіи, равно какъ и буддизмъ, перейдя въ Тибетъ и Монголію, болѣе уже существенно не измѣнялся.

Такимъ образомъ, изученіе буддійской философіи, ея содержанія и историческаго развитія захватываетъ собою, такъ сказать, два филологическихъ сектора, изъ которыхъ одинъ составляетъ часть индологіи, а другой обнимаетъ Тибетъ, Монголію и Китай съ Японіей. Это развитіе, начавшись еще въ ведическую эпоху индійской образованности, постепенно росло и достигло своей кульминаціонной точки въ личности великаго Дармакирти. Затѣмъ, какъ зрѣлый плодъ, оно перенеслось въ страны Сѣвернаго Буддизма, гдѣ въ общихъ чертахъ продолжаетъ и нынѣ жить въ томъ же самомъ видѣ, въ какомъ было первоначально перенесено изъ Индіи. Такимъ образомъ, для дальнѣйшаго изученія этого предмета предстояло познакомиться съ состояніемъ индійской и тибетской образованности въ самой Индіи и Тибетѣ. Для этой цѣли Ѳедоромъ Ипполитовичемъ были предприняты два путешествія, въ Индію и въ Монголію. Съ особенно глубокимъ чувствомъ научнаго удовлетворенія онъ вспоминаетъ о своемъ индійскомъ путешествіи. Оно дало ему возможность, въ виду неподвижности индійскаго уклада жизни, какъ бы перенестись на 1000 лѣтъ назадъ и прожить почти годъ въ тѣхъ самыхъ условіяхъ и въ томъ кругѣ людей и понятій, въ какихъ, вѣроятно, жили великіе творцы блестящей эпохи расцвѣта индійской философіи. Среди индо-брахманскихъ эпигоновъ буддизма центральное мѣсто занимаетъ Vacaspatimiçra, великій ученый эклектикъ, съ одинаковымъ безпристрастіемъ и блескомъ изложившій всѣ главнѣйшія системы брахманизма въ томъ видѣ, въ какомъ онѣ оказались послѣ сильнѣйшаго вліянія, оказаннаго на нихъ буддизмомъ. Переводъ и анализъ этихъ сочиненій долженъ служить краеугольнымъ камнемъ того фундамента, на которомъ окажется возможнымъ создать исторію индійской философіи. Изъ нихъ два Nyāyakaṇikā и Tatpragyayaṭīkā у Ѳедора Ипполитовича уже готовы, и печатаніе ихъ можетъ быть уже начато. Что касается тибетскаго сектора очерченной науки, то тутъ также путемъ путешествія и знакомства съ выдающимися учеными ламами Ѳедору Ипполитовичу удалось ознакомиться съ положеніемъ индотибетской культуры въ этихъ странахъ, при чемъ онъ также склоняется къ убѣжденію, что укладъ жизни тибетскихъ и монгольскихъ монастырей, въ томъ, что касается дисциплины и изучаемыхъ отраслей знанія, въ общемъ не измѣнился, и, изучая современное ихъ состояніе, мы непосредственно погружаемся въ индійскую образованность VII вѣка.

Изъ намѣченныхъ и уже осуществленныхъ отчасти работъ на первомъ мѣстѣ здѣсь стоитъ полное изданіе всѣхъ сочиненій Дармакирти, ихъ переводъ и анализъ.

Изданы и переведены Ѳедоромъ Ипполитовичемъ Nyāyabindu и Saṃtānāntarasiddhi, подготовляется Saṃbandhaparīkṣā и Pramāṇavārttikā. Изъ предшествующей литературы много труда Ѳедоромъ Ипполитовичемъ посвящено сочиненію Васубанду Abhidharmakoça. Переводъ этого сочиненія отчасти уже готовъ, и можно будетъ приступить къ его печатанію, какъ только обстоятельства издательскаго дѣла это допустятъ. Въ связи съ предпринятымъ приватъ-доцентомъ О. О. Розенбергомъ переводомъ другого сочиненія того же автора, это составитъ надежный фундаментъ для изученія буддійской философіи въ критическій моментъ перехода ея отъ реализма къ идеализму. Независимо отъ этой главной задачи, Ѳедоромъ Ипполитовичемъ попутно задѣты были нѣкоторыя второстепенныя задачи. Такъ, довольно много времени положено было на знакомство съ исторіей буддизма въ Индіи и Тибетѣ ученаго Будона-Рим-бо-чэ. Результатомъ этого изученія явилась отчасти статья: La littérature Yogācāra d'après Bouston, помѣщенная въ Muséon за 1906 г., а также сдѣланное по просьбѣ профессора Такакусу извлеченіе изъ того же автора о литературѣ школы Сарвастивадиновъ по Абидармѣ. Journ. of the Pāli Text Society 1905 г.

Таковымъ представляется въ общихъ чертахъ ходъ развитія научныхъ стремленій и научныхъ работъ Ѳ. И. Щербатского; необходимо еще остановиться на томъ, какъ имъ были осуществлены эти стремленія, и каковы методы его работы. Прежде всего мы видимъ строгую планомѣрность его научныхъ изысканій: уяснивъ себѣ ходъ развитія индійской философіи, онъ беретъ основныя сочиненія, изучаетъ ихъ и затѣмъ издаетъ и переводитъ. Мы видимъ, что списокъ его работъ не великъ по количеству номеровъ, это понятно: у Ѳедора Ипполитовича мало статей, онъ пишетъ книги, онъ терпѣливо изъ года въ годъ работаетъ надъ однимъ текстомъ и только, когда онъ ему совершенно ясенъ, онъ издаетъ и переводитъ его. Превосходное знаніе тибетскаго языка позволило ему использовать удивительный вспомогательный и контрольный аппаратъ, который представляютъ собою тибетскіе переводы санскритскихъ оригиналовъ, часто безвозвратно потерянныхъ или пока еще не разысканныхъ. Эти переводы представляютъ собою плодъ изслѣдовательской работы переводческихъ комиссій изъ знатоковъ буддизма, санскрита и тибетскаго языка, и потому понятно, какое громадное они имѣютъ значеніе. Богатство петроградскихъ библіотекъ и спеціально Азіатскаго Музея тибетскими книгами дало въ руки Ѳедора Ипполитовича исключительный по цѣнности матеріалъ, широко имъ использованный.

Книгу за книгою Ѳедоръ Ипполитовичъ обрабатываетъ памятники индійской философіи, при чемъ его переводы, тщательно комментированные, являются настоящими изслѣдованіями, ибо въ отличіе отъ многихъ переводчиковъ онъ считаетъ себя обязаннымъ не оставлять не раскрытымъ ни одного философскаго термина и тамъ, гдѣ, какъ и въ нашихъ языкахъ, однимъ и тѣмъ же словомъ передаются въ зависимости отъ контекста разные термины, онъ предваряетъ переводъ долгимъ изслѣдованіемъ, необходимымъ для установленія терминологіи. Всякій, кому приходилось работать въ области философіи, пойметъ всю трудность, сложность и важность подобнаго труда, такъ какъ отъ него зависитъ и правильное изданіе и толкованіе

текста, который поступаетъ въ руки спеціалистовъ философовъ, не знающихъ языка оригинала. Мы вправѣ сказать, что только теперь, съ работами Ѳ. И. Щербатского, изученіе буддійской философіи, имѣвшей столь исключительное значеніе для развитія индійской философіи, стало на твердую научную базу, и что имена великихъ буддійскихъ философовъ Дармакирти, Диннаги, Васубанду перестали быть лишь именами, а сдѣлались опредѣленными понятіями. Ѳедоръ Ипполитовичъ не только работалъ лично, но и какъ преподаватель въ Университетѣ проводилъ среди молодыхъ спеціалистовъ по Дальнему Востоку свои методы работы и свои идеи; его благотворное вліяніе уже сказалось на нѣкоторыхъ изъ нихъ, а одному изъ нихъ, О. О. Розенбергу, мы обязаны выдающимся изслѣдованіемъ «Проблемы буддійской философіи». Но не на однихъ нашихъ молодыхъ ученыхъ сказалось научное вліяніе Ѳедора Ипполитовича, мы можемъ съ чувствомъ глубокаго удовлетворенія установить, что вліяніе работы Ѳедора Ипполитовича надъ буддійскою философіею сказалось даже на его учителяхъ, профессорахъ Бюлерѣ и Якоби, которые несомнѣнно подъ вліяніемъ новаго научнаго матеріала, открытаго и изслѣдованнаго Ѳ. И. Щербатскимъ, измѣнили въ значительной мѣрѣ свое старое «брахманское» отношеніе къ буддизму, какъ явленію второстепенному въ культурѣ Индіи. Имъ и другимъ индологамъ пришлось убѣдиться, что именно въ центрѣ индійской культуры, ея философіи, буддизмъ занялъ исключительное мѣсто, и что брахманская философія послѣ буддизма стала иною, испытавъ на себѣ въ широкой мѣрѣ его вліяніе.

Та широкая постановка, которую Ѳ. И. Щербатской далъ своимъ работамъ по индійской философіи, позволяетъ намъ сказать, что онъ занялъ въ индологіи и тибетологіи по праву одно изъ выдающихся мѣстъ. Его личное знакомство съ Востокомъ (въ 1900 г. онъ былъ въ Монголіи, въ 1910 г. въ Индіи), работа на мѣстахъ съ туземными философами индійскими, тибетскими, монгольскими сдѣлали еще болѣе обоснованными его знанія и позволили ему особенно глубоко проникнуть въ духъ буддійской философіи, такъ какъ на Востокѣ преданіе особенно устойчиво.

Въ теченіе цѣлаго ряда лѣтъ Ѳ. И. Щербатской, который съ 1910 г. состоитъ нашимъ членомъ-корреспондентомъ, дѣятельно участвуетъ въ научной работѣ Академіи, особенно какъ одинъ изъ главныхъ сотрудниковъ «Bibliotheca Buddhica».

Все вышесказанное побуждаетъ нижеподписавшихся, съ согласія Президента Россійской Академіи Наукъ, предложить члена-корреспондента Академіи, ординарнаго профессора Петроградскаго Университета Ѳедора Ипполитовича Щербатского въ ординарные академики по Литературѣ и Исторіи Азіатскихъ Народовъ.

18 сентября 1918 г.

Сергѣй Ольденбургъ.
П. Коковцовъ.
Н. Марръ.
В. Бартольдъ.

Списокъ научныхъ работъ профессора Ѳ. И. Щербатского.

1) Über das Haihayendracarita des Harikavi. Изслѣдованіе, санскр. текстъ и нѣмецкій переводъ. Mémoires de l'Académie Imp. des Sc. de St-Pétersbourg. VIII Sér., T. IV, 1900.

2) The Lunsaḍī Plates of King Śilâditya II, Gupta Saṃvat 350. Epigraphia Indica, vol. IV, p. 74—81.

3) Теорія поэзіи въ Индіи, ст. въ ЖМНП. 1902. Ч. 341, Іюнь, Отдѣлъ II, стр. 299—329.

4) Логика въ древней Индіи, ст. въ ЗВОИРАО. XIV, 155—173.

5) Буддійскій философъ о единобожіи, ibid. XVI, 058—074.

6) Теорія познанія и логика по ученію позднѣйшихъ буддистовъ. Часть I, Учебникъ логики Дармакирти. Петроградъ, 1903 г. (Изд. Фак. Вост. Яз.).

7) Тоже, ч. II, Ученіе о воспріятіи и умозаключеніи. Петроградъ, 1909 г. (Изд. Фак. Вост. Яз.).

8) Rapport entre la théorie bouddhique de la connaissance et l'enseignement des autres écoles philosophiques de l'Inde. Muséon, V, p. 171—214.

9) Notes de littérature bouddhique. La littérature Yogācāra d'après Bouston, ibid. VI, p. 144—155.

10) Voyage à Ourga. Compte-rendu sommaire. Mémoires du Comité russe pour l'exploration de l'Asie Centrale et de l'Extrême-Orient.

11) Опредѣлители корней въ тибетскомъ языкѣ. Сборникъ въ честь В. И. Ламанскаго. Ч. I. СПБ. 1907. (Отд. отт. 1905 г.).

12) Статья «Индія» въ Энциклопедіи Мейера и Южакова.

13) Nyāyabindu и Nyāyabinduṭīkā. Тибетскій текстъ съ предисловіемъ и примѣчаніями. (Bibl. Bud. № VIII).

14) Nyāyabinduṭīkāṭippaṇī. Санскр. текстъ. (Bibl. Bud. № XI).

15) Saṃtānāntarasiddhi, соч. Дармакирти съ толкованіями Винитадевы и Дандар-лхарамбы. (Bibl. Bud. № XIX).

16) Nyāyabindu и Nyāyabinduṭīkā. Санскр. текстъ. (Bibl. Bud. № VII).

17) Abhidharmakoçakārikā и bhāṣya. First koçasthāna. Тиб. переводъ. (Bibl. Bud. № XX).

18) Въ сотрудничествѣ съ проф. S. Lévi Abhidharmakoçavyākhyā Sphuṭārthā. (Bibl. Bud. № XXI).

(Выпускъ II печатается въ сотрудничествѣ съ проф. Wogihara).

19) Abhidharmakoçakārikā и bhāṣya. Тибетскій переводъ, II глава (печатается).

20) Краткій Отчетъ о командировкѣ въ Индію. Изв. Р. К. для изсл. С. и В. А. № 11, с. II, 1912 г.

21) Ученіе о категорическомъ императивѣ у Брахмановъ. Сб. М. А. и Э. Р. А. Н. т. V, 1918 г.

22) Памятники индійской философіи. Серія (печатаются): Т. I. Опроверженіе солипсизма. Введеніе и переводъ соч. Дармакирти Saṃtānāntarasiddhi.

23) То же, т. II. Изслѣдованіе Долга (Vidhiviveka), соч. Манданамишры, съ толкованіемъ Вачаспатимишры. Переводъ съ санскр., съ введеніемъ о философіи Миманса (печатается).

24) То же, т. III. Учебникъ философіи буддизма, соч. Васубанду (Abhidharmakoçakārikā и bhāṣya). Переводъ съ тибетскаго перевода. Часть I (печатается).

25) The soul theory of the Buddhists, ст. въ ИРАН. (печатается).

26) Выдержки изъ соч. Будона-Римбо-че «Исторія буддизма» вошли въ составъ статьи проф. Такакусу: On the Abhidharma litterature of the Sarvāstivādins. J. of the Pāli text society, 1905 г.

ОТДѢЛЕНІЕ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХЪ НАУКЪ.

XIII засѣданіе, 25 (12) сентября 1918 года.

Отъ Завѣдывающаго Научнымъ Отдѣломъ Народнаго Комиссаріата по Просвѣщенію въ Москвѣ В. Т. Теръ-Оганесова была получена Академіею телеграмма, отъ 7 августа, слѣдующаго содержанія:

«Извещены находке костей мамонта разъезда Пинер строющейся линии Арзамас Шихраны снеситес по адресу Шихраны Синюкову Тероганесов».

Непремѣнный Секретарь доложилъ что, препараторъ Л. Гадомскій былъ командированъ на станцію Бинеръ для сбора и вывоза ископаемыхъ костей (17 августа № 1353).

Положено сообщить объ этомъ Геологическому и Минералогическому Музею.

Хозяйственная Комиссія Нижегородскаго Государственнаго Университета, отъ 5 августа за № 482, согласно постановленію своему отъ 24 іюля с. г., препровождала въ копіи заключеніе профессора М. К. Циглера и преподавателя Д. К. Моцока о состояніи геологической коллекціи, оставшейся послѣ смерти профессора В. П. Амалицкаго и принадлежащей Академіи Наукъ.

Положено заключеніе Комиссіи напечатать въ приложеніи къ настоящему протоколу.

Комитетъ Метеорологическихъ Съѣздовъ, 9 іюля за № 1319, сообщилъ:

«Комитетъ Главной Физической Обсерваторіи, въ засѣданіи 17 іюня с. г., подъ предсѣдательствомъ Президента Россійской Академіи Наукъ, поручилъ Комитету Метеорологическихъ Съѣздовъ разработать вопросъ о созывѣ въ ближайшее время въ Москвѣ Съѣзда для разсмотрѣнія проектовъ реорганизаціи метеорологической службы въ Россіи соотвѣтственно новымъ условіямъ и требованіямъ жизни.

«Имѣется въ виду поставить на обсужденіе Съѣзда проектъ Главной Физической Обсерваторіи о расширеніи и развитіи ея дѣятельности въ геофизическомъ направленіи и объ объединеніи всѣхъ существующихъ геофизическихъ учрежденій и организацій, занимающихся изслѣдованіями, относящимися къ изученію физической жизни земли, а также проектъ Главнаго Военно-Метеорологическаго Управленія объ учрежденіи Института практической метеорологіи. Кромѣ того, важно выяснить на

Съѣздѣ и вопросы, касающіеся взаимоотношеній между геофизическими и метеорологическими учрежденіями и организаціями, входившими въ составъ бывшей Россійской Имперіи, при новыхъ условіяхъ ихъ государственной жизни.

«Приступивъ къ работамъ по осуществленію Съѣзда, Управленіе Комитета Метеорологическихъ Съѣздовъ проситъ Россійскую Академію Наукъ назначить на этотъ Съѣздъ своихъ представителей и сообщить Управленію Комитета въ самомъ непродолжительномъ времени ихъ имена и адреса, а также увѣдомить о тѣхъ вопросахъ и докладахъ, которые Россійская Академія Наукъ съ своей стороны предполагала бы внести на разсмотрѣніе Метеорологическаго Съѣзда.

«О времени созыва Съѣзда представители будутъ непосредственно извѣщены Комитетомъ Съѣздовъ».

Засимъ Главная Физическая Обсерваторія, отношеніемъ отъ 2 августа с. г. за № 1479, сообщила:

«31 іюля с. г. въ Главной Физической Обсерваторіи состоялось Совѣщаніе членовъ Комитета Метеорологическихъ Съѣздовъ по вопросу, возбужденному Народнымъ Комиссаріатомъ по Просвѣщенію въ Комитетѣ Главной Физической Обсерваторіи, о созывѣ въ Москвѣ Метеорологическаго Съѣзда. Совѣщаніе постановило созвать Метеорологическій Съѣздъ въ Москвѣ съ 26 августа по 1 сентября и возбудить ходатайство передъ Народнымъ Комиссаріатомъ по Просвѣщенію объ отпускѣ Комитету Метеорологическихъ Съѣздовъ 30.000 руб. на расходы по созыву Съѣзда и по обезпеченію иногородныхъ членовъ помѣщеніемъ на время Съѣзда.

«Въ виду того, что для созыва Съѣзда въ указанный срокъ надлежитъ немедленно приступить къ оповѣщенію объ этомъ представителей вѣдомствъ и учрежденій, Управленіе Комитета Метеорологическихъ Съѣздовъ проситъ Васъ обратиться въ Народный Комиссаріатъ по Просвѣщенію съ ходатайствомъ срочно разрѣшить вопросъ объ отпускѣ испрашиваемыхъ на Съѣздъ средствъ и этимъ дать возможность Комитету при приглашеніи на Съѣздъ гарантировать членамъ Съѣзда возмѣщеніе имъ расходовъ по прибытію и проживанію въ Москвѣ во время занятій Съѣзда.

«При семъ прилагаются протоколы Совѣщанія Комитета Метеорологическихъ Съѣздовъ 31 іюля с. г.».

Непремѣнный Секретарь доложилъ, что 5 августа с. г. за № 1310 Президентъ Академіи просилъ Народнаго Комиссара по Просвѣщенію объ отпускѣ средствъ на Съѣздъ.

Положено принять къ свѣдѣнію, а присланные матеріалы подложить къ протокольнымъ бумагамъ.

Непремѣнный Секретарь доложилъ, что получены объявленія о вакантныхъ должностяхъ профессоровъ и преподавателей отъ:

1. Харьковскаго Технологическаго Института, отъ 8 и 27 іюня и 16 іюля с. г. №№ 81, 70 и 117, по каѳедрамъ: теоретической механики, по курсу холодильныхъ устройствъ и установокъ, по паровозамъ, по желѣзо-бетону и по технологіи органическихъ веществъ;

2. Саратовскаго Университета, отъ 1 іюля, по каѳедрѣ статистики;

3. Пермскаго Университета, отъ 26 іюня № 276, по каѳедрамъ: 1) оперативной хирургіи съ топографическою анатоміею и упражненіями въ операціяхъ на трупахъ; 2) гигіены и при ней: эпидеміологіи и медицинской полиціи, медицинской статистики, ученія объ эпизоотическихъ болѣзняхъ и ветеринарной полиціи; 3) судебной медицины; 4) систематическаго и клиническаго ученія о нервныхъ и душевныхъ болѣзняхъ; 5) систематическаго и клиническаго ученія о накожныхъ и сифилитическихъ болѣзняхъ; 6) терапевтической факультетской клиники; 7) хирургической факультетской клиники; 8) офтальмологіи съ клиникою; 9) акушерства и женскихъ болѣзней съ клиникою; 10) дѣтскихъ болѣзней съ клиникою; 11) заразныхъ болѣзней съ клиникою; 12) ушныхъ, горловыхъ и носовыхъ болѣзней съ клиникою.

4. Кіевской Духовной Академіи — по каѳедрамъ украинскаго языка, украинской литературы, исторіи Украйны и западно-русскаго права;

5. Тифлисскихъ Высшихъ Женскихъ курсовъ, отъ 20 апрѣля (3 мая) № 237 по каѳедрѣ зоологіи безпозвоночныхъ;

6. Нижегородскаго Государственнаго Университета, отъ 3 сентября № 784, по каѳедрамъ: 1) неорганической химіи; 2) органической химіи; 3) физики; 4) геологіи; 5) морфологіи и систематики растеній; 6) политической экономіи и статистики; 7) прикладной зоологіи (включая энтомологію); 8) фитопатологіи.

7. Кіевскаго Коммерческаго Института, отъ 26 мая № 1059, по каѳедрѣ прикладной геологіи и горнозаводскаго дѣла.

Положено принять къ свѣдѣнію.

Непремѣнный Секретарь доложилъ, что отъ Государственнаго Музея Естественной Исторіи въ Лейденѣ ('S Rijks Museum van Natuurlijke Historie, Leiden), получена открытка, адресованная въ Орнитологическій Комитетъ и въ Академію Наукъ, отъ 30 января с. г., слѣдующаго содержанія:

«Moskwa. Ornithol. Komitet, En automne 1917 un canard sauvage (Anas boschas) portant une bague avec l'inscription «Moskwa Ornithol. Komitet D 892» a été tué dans les environs de Abeppel, province Drenthe, Pays Bas. Dr. E. Dvanborts, Directeur du Musée d'Histoire Naturelle de l'Etat, Leiden, 30 I 1918».

Положено черезъ Зоологическій Музей переслать Орнитологическому Комитету.

А. П. Амалицкая, письмомъ отъ 5 августа, выразила благодарность Академіи за соболѣзнованіе по случаю кончины ея мужа и изъявила согласіе на участіе въ разборкѣ научнаго матеріала, оставшагося послѣ покойнаго.

Положено принять къ свѣдѣнію.

Непремѣнный Секретарь, отъ имени академика Н. В. Насонова, представилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» Академіи статью Н. В. Насо-

нова и В. Беклемишева «Къ фаунѣ *Turbellaria* мѣстностей, прилегающихъ къ Финскому заливу». I и II (N. V. Nasonov et V. Beklemišev. Sur la faune des *Turbellaria* du rayon contigu au golfe de Finlande).

Положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Академикъ И. П. Бородинъ представилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» статью Н. А. Холодковскаго (N. Cholodkovskij) на французскомъ языкѣ: «Notes helminthologiques. Contributions à la connaissance du genre *Abothrium* van Beneden» (Гельминтологическія замѣтки. Дополнительныя данныя къ познанію рода *Abothrium* van Beneden).

Къ статьѣ приложены 3 рисунка.

Положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Академикъ А. А. Бѣлопольскій доложилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» Академіи свою статью «О спектрѣ Новой Звѣзды 1918 г.» (A. A. Bělopolĭskij. Sur le spectre de la Nouvelle étoile de 1918).

Положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Отъ имени академика Н. И. Андрусова представлена Отдѣленію для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» Академіи статья профессора П. А. Православлева «Геологическое распространеніе эласмозавровъ» (P. A. Pravoslavlev. Sur la distribution géologique des Elasmosaures).

Положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Приложеніе къ протоколу XIII засѣданія Отдѣленія Физико-Математическихъ Наукъ Россійской Академіи Наукъ 25 (12) сентября 1918 года.

Копія.

Въ Хозяйственную Комиссію Нижегородскаго Государственнаго Университета.

Отъ Хозяйственной Комиссіи Нижегородскаго Государственнаго Университета, отъ 19 іюня 1918 г. за № 156, было получено нижеслѣдующее отношеніе на имя профессора М. К. Циглера:

«Хозяйственная Комиссія Университета, заслушавъ въ засѣданіи своемъ 8 іюня с. г. отношеніе Геологическаго и Минералогическаго Музея Академіи Наукъ, отъ 1 іюня с. г. за № 137, о сообщеніи свѣдѣній, въ какомъ состояніи находятся Сѣверо-Двинскія Коллекціи Академіи Наукъ, собранныя покойнымъ профессоромъ Амалицкимъ и эвакуированныя въ Н.-Новгородъ, — постановила просить Васъ выяснить совмѣстно съ Д. К. Моцокомъ положеніе Коллекціи профессора Амалицкаго, о чемъ Хозяйственная Комиссія Университета увѣдомляетъ Васъ, съ препровожденіемъ отзыва Академіи за № 137, и проситъ сообщить означенныя свѣдѣнія съ возвращеніемъ приложенія для увѣдомленія Академіи Наукъ».

Въ виду этого отношенія, нами, нижеподписавшимися, въ присутствіи препаратора Геологическаго Кабинета б. Варшавскаго Политехническаго Института Людвига Гадомскаго, принимавшаго ближайшее участіе при упаковкѣ этой Коллекціи, при эвакуаціи ея изъ Варшавы, былъ произведенъ 31 сего іюня осмотръ помѣщенія, въ которомъ хранится вышеназванная Коллекція.

Всѣ ящики, въ которые упакована означенная Коллекція, представляютъ собою деревянные заколоченные ящики. Они хранятся въ Геологическомъ Кабинетѣ б. Варшавскаго Политехническаго Института, помѣщающагося во второмъ этажѣ дома Смирнова по Большой Покровкѣ № 23. Большая часть ящиковъ плотно установлены въ нѣсколько ярусовъ въ фотографической комнатѣ, остальные въ прилегающей къ ней препаровочной комнатѣ. На ящикахъ имѣется надпись: «В. А. Акад. Наукъ. № ». Номера ящиковъ, согласно списку, имѣющемуся на рукахъ у препаратора Л. Гадомскаго, нижеслѣдующіе:

1		14		37		62	
1	A	14	A	38		63	
1	B	15		39		64	
2		15	A	40		65	
2	A	16		41		66	
2	B	17		42		67	
3		18		43		68	
3	A	18	A	44		69	
3	B	19		45		70	Негативы и большой объективъ
4		19	A	46		71	(97)
4	A	20		47		72	Книги и фотографіи
4	B	21		48		11	ящиковъ.
5	A	22		49			
5	B	желѣзн.	22 A	50			
5		подставки		51			
6		23		52			
6	A	желѣзн.	23 A	53			
6	B	подставки		54			
7		24		55			
7	A	25		56			
7	B	26		57			
8		27		58			
8	A	28		59			
9		29		60			
9	A	30		61			
9	B негативы	31		25	ящиковъ		
10		32					
10	A	33					
11		34					
11	A	35					
12		36					
12	A	29	ящиковъ				
13							
33	ящика						

Всего 33 + 29 + 25 + 11 = 98 ящиковъ.

Провѣрить число ящиковъ не представлялось возможнымъ, благодаря плотной установкѣ ящиковъ и тяжести ихъ. Однако, приблизительный подсчетъ подтвердилъ указанное число. Ящики, по словамъ Л. Гадомскаго, содержатъ какъ необработанный матеріалъ (неочищенный), такъ и совершенно готовые скелеты съ металлическимъ монтажемъ. Вышеупомянутая фотографическая комната, въ которой хранится большая часть Коллекціи, заперта на ключъ, а ключи отъ нея и всего Кабинета, тоже закрытаго на ключъ, въ виду временнаго отъѣзда ассистента Геологическаго Кабинета

Н. И. Василевскаго, переданы имъ ассистенту Кабинета Прикладной Геологіи А. С. Уклонскому, у котораго они и находятся въ настоящее время.

Насколько намъ извѣстно, означенная Коллекція имѣетъ весьма большую научную цѣнность.

Препровождается при семъ обратно письмо Директора Геологическаго и Минералогическаго Музея Академіи Наукъ Н. И. Андрусова, отъ 1 іюня 1918 года за № 137. Подлинное подписали: Профессоръ М. Циглеръ и Преподаватель Д. Моцокъ. Нижній-Новгородъ 31, VI 1918 г.

Съ подлиннымъ вѣрно:

Дѣлопроизводитель (подпись не разборчива).

ОТДѢЛЕНІЕ ИСТОРИЧЕСКИХЪ НАУКЪ И ФИЛОЛОГІИ.

X засѣданіе, 18 (5) сентября 1918 года.

Непремѣнный Секретарь доложилъ, что В. М. Алексѣевымъ получено отъ вдовы профессора Э. Шаванна извѣщеніе (еще отъ 11 февраля), о томъ, что 29 (16) января членъ-корреспондентъ Академіи по разряду восточной словесности (съ 29 декабря 1913 года), профессоръ Collége de France Э. Шаваннъ скончался въ Парижѣ.

Память покойнаго почтена вставаніемъ, и положено послать вдовѣ покойнаго выраженіе соболѣзнованія.

Некрологъ покойнаго будетъ прочитанъ академиками С. Ѳ. Ольденбургомъ и В. В. Бартольдомъ въ одномъ изъ ближайшихъ засѣданій.

Непремѣнный Секретарь доложилъ, что лѣтомъ сего года скончался Ѳедоръ Кондратьевичъ Волковъ, членъ КИПС; некрологъ покойнаго будетъ помѣщенъ въ «Извѣстіяхъ» Комиссіи.

Память покойнаго почтена вставаніемъ.

Положено выразить соболѣзнованіе отъ имени Академіи семьѣ покойнаго.

Непремѣнный Секретарь доложилъ, что Библіотечный Отдѣлъ Комиссаріата Народнаго Просвѣщенія, при отношеніи отъ 14 августа с. г. за № 196, препроводилъ въ Академію протоколы двухъ засѣданій первой сессіи Центральнаго Комитета Государственныхъ Библіотекъ, отъ 10 и 12 августа с. г., въ каковыхъ засѣданіяхъ принималъ участіе академикъ С. Ѳ. Ольденбургъ.

Въ засѣданіи отъ 12 августа было, между прочимъ, постановлено:

1) Выдѣлить изъ бывшей «Собственной Его Величества библіотеки» собраніе арабскихъ рукописей, описанныхъ И. Ю. Крачковскимъ, и предоставить ихъ Россійской Академіи Наукъ для Азіатскаго Музея.

2) Уполномочить предсѣдателя Ц. К. Г. Б. войти срочно въ Комиссаріатъ Иностранныхъ Дѣлъ съ предложеніемъ о передачѣ рукописей Учебнаго Отдѣленія бывшаго Министерства Иностранныхъ Дѣлъ Азіатскому Музею Академіи Наукъ.

Положено принять къ свѣдѣнію.

Отдѣлъ Высшихъ Учебныхъ Заведеній Комиссаріата Народнаго Просвѣщенія, при отношеніи отъ 22 августа с. г. за № 1441, препроводилъ на заключеніе Академіи отношеніе Саратовскаго Университета, отъ 2/15 сего мая за № 638, объ учрежденіи при этомъ университетѣ ряда каѳедръ.

Непремѣнный Секретарь доложилъ, что, отношеніемъ отъ 31 августа за № 1426, имъ было сообщено Отдѣлу Высшихъ Учебныхъ Заведеній, что еще отношеніемъ отъ 4 іюля с. г. за № 944 Академія, сочувствуя предположеніямъ Саратовскаго Университета объ учрежденіи каѳедръ угро-финской, турецко-татарской и монгольской филологіи, поддержала, по просьбѣ Ректора Университета, ходатайство Университета по этому предмету предъ Комиссаріатомъ Народнаго Просвѣщенія.

Положено принять къ свѣдѣнію.

Коллегія по дѣламъ музеевъ и охранѣ памятниковъ искусства и старины Комиссаріата Народнаго Просвѣщенія, отношеніемъ отъ 25 іюля за № 119, сообщила:

«Въ виду необходимости выработки общаго плана нормальной системы русскихъ музеевъ, введенія наиболѣе цѣлесообразныхъ методовъ ихъ организаціи и наиболѣе интенсивнаго использованія ихъ въ просвѣтительныхъ цѣляхъ, Коллегія по дѣламъ музеевъ и охранѣ памятниковъ искусства и старины, въ засѣданіи 20 сего іюля, состоявшемся при участіи Народнаго Комиссара по Просвѣщенію и особо приглашенныхъ лицъ, признала необходимымъ созвать въ ближайшемъ времени въ Петроградѣ особую Конференцію для разработки относящихся до настоящаго дѣла вопросовъ изъ представителей соотвѣтствующихъ ученыхъ учрежденій и компетентныхъ лицъ».

Сообщая объ изложенномъ, Коллегія просила Академію Наукъ избрать своего представителя на означенную Конференцію и объ избранномъ лицѣ увѣдомить Коллегію (Зимній Дворецъ, Дѣтскій подъѣздъ).

Непремѣнный Секретарь доложилъ, что, по указанію Президента, представителемъ отъ Академіи былъ назначенъ академикъ В. В. Бартольдъ, о чемъ сообщено 31 іюля за № 1289 названной Коллегіи.

Одобрено.

Организаціонный Комитетъ по созыву Областного съѣзда историковъ въ Казани, циркулярнымъ извѣщеніемъ отъ 18 (5) мая, сообщилъ, что 5—15 августа н. с. Общество Археологіи, Исторіи и Этнографіи при Казанскомъ Университетѣ предполагаетъ созвать въ Казани Областной съѣздъ историковъ Волжско-Камскаго края.

Съѣздъ будетъ продолжаться около 10 дней. Занятія съѣзда будутъ посвящены какъ разработкѣ историческихъ вопросовъ вообще, такъ и изученію исторіи мѣстнаго края въ частности, равно какъ и вопросамъ преподаванія исторіи въ высшей и средней школѣ и во внѣшкольномъ образованіи.

Отношеніемъ отъ 20 іюля тотъ же Комитетъ сообщилъ, что, такъ какъ Казань въ настоящее время находится въ полосѣ Восточнаго фронта и сообщенія съ нею крайне затруднены, съѣздъ 5—15 августа откладывается до болѣе благопріятнаго времени.

Положено принять къ свѣдѣнію

Непремѣнный Секретарь доложилъ извѣщенія объ объявленіи конкурсовъ по вакантнымъ каѳедрамъ, поступившія отъ:

1) Тифлисскаго Политехническаго Института, 1 іюня № 265, по слѣдующимъ каѳедрамъ: 1) статистика, 2) политическая экономія (съ исторіей экономическихъ ученій и хозяйственнаго быта), 3) всеобщая исторія (съ исторіей востока), 4) государственное право, 5) исторія права въ связи съ народнымъ хозяйствомъ и 6) энциклопедія права;

2) Демидовскаго Юридическаго Лицея, 27 (14) апрѣля № 662, — каѳедра по исторіи русскаго права;

3) Пермскаго Государственнаго Университета, 30 августа № 178, — каѳедра по теоріи и исторіи искусствъ, и

4) Историко-Филологическаго Факультета Саратовскаго Университета, 26 апрѣля № 220, — каѳедра по исторіи западно-европейскихъ литературъ и классической филологіи.

Положено принять къ свѣдѣнію.

Академикъ С. Ѳ. Ольденбургъ представилъ съ одобреніемъ для напечатанія двѣ статьи В. И. Іохельсона «Алеутскій языкъ въ освѣщеніи грамматики Веніаминова» (V. Iochelson. La langue aléoute au point de vue de la grammaire de Veniaminov).

Положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Непремѣнный Секретарь, отъ имени академика П. Б. Струве, доложилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» Академіи его статью «Кто первый указалъ на примѣненіе статистики къ филологическимъ изслѣдованіямъ?» (P. Struve. Qui a indiqué le premier l'application de la statistique aux recherches philologiques?).

Положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Непремѣнный Секретарь, отъ имени академика П. Б. Струве, представилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» Академіи статью Л. Н. Юровскаго «Хозяйство и хозяйственная цѣнность» (предметъ политической экономіи) [L. Jurovskij. Ménage et valeur de ménage (sujet de l'économie politique)].

Положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи, предоставивъ Непремѣнному Секретарю право, въ случаѣ, если въ «Извѣстіяхъ» трудно будетъ напечатать, перенести въ «Записки» Отдѣленія.

Непремѣнный Секретарь, отъ имени академика П. Б. Струве, представилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» Академіи статью Л. Н. Юровскаго «Теорія предѣльной полезности» (L. Jurovskij. Théorie d'utilité-limite).

Положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи, предоставивъ Непремѣнному Секретарю право, въ случаѣ, если въ «Извѣстіяхъ» трудно будетъ напечатать, перенести въ «Записки» Отдѣленія.

Непремѣнный Секретарь, отъ имени академика П. Б. Струве, представилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» Академіи статью Л. Н. Юровскаго «Цѣнность-цѣна, какъ функція количества благъ, и уравненіе обмѣна». (Основная проблема и методъ политической экономики) [L. Jurovskij. Valeur-prix comme fonction de la quantité des biens et régularisation de l'échange. (Problème fondamental et méthode de l'économie politique)].

Положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи, предоставивъ Непремѣнному Секретарю право, въ случаѣ, если въ «Извѣстіяхъ» трудно будетъ напечатать, перенести въ «Записки» Отдѣленія.

Непремѣнный Секретарь, отъ имени академика П. Б. Струве, представилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» Академіи статью Л. Н. Юровскаго «Къ генезису современной постановки проблемы цѣнности-цѣны» (L. Jurovskij. Sur la genèse de l'état actuel du problème de la valeur-prix).

Положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи, предоставивъ Непремѣнному Секретарю право, въ случаѣ, если въ «Извѣстіяхъ» трудно будетъ напечатать, перенести въ «Записки» Отдѣленія.

Академикъ А. С. Лаппо-Данилевскій читалъ:

«Въ качествѣ предсѣдателя Комиссіи по изданію трудовъ гр. М. М. Сперанскаго, честь имѣю сообщить, что Комиссія, признавая желательнымъ посвятить 5-ый выпускъ ея трудовъ обозрѣнію иконографіи графа М. М. Сперанскаго, предложила его исполненіе Владиміру Яковлевичу Адарюкову, поручивъ ему собираніе свѣдѣній о портретахъ масляными красками, миніатюрахъ, портретахъ, рисованныхъ карандашемъ, гравированныхъ и литографированныхъ, гравюрахъ на деревѣ, фототипіяхъ, цинкографіяхъ и т. п., а также о скульптурныхъ произведеніяхъ и изображеніяхъ на медаляхъ».

Положено принять къ свѣдѣнію.

Академикъ Н. Я. Марръ читалъ:

«Лѣтомъ, по просьбѣ работающаго въ Музеѣ Этнографіи и Антропологіи И. И. Зарубина, я получилъ въ первый разъ случай познакомиться съ припамирскими или гиндукушскими языками, или, точнѣе, нарѣчіями неизвѣстнаго происхожденія, прежде всего съ матеріаломъ, собраннымъ еще въ 1916 году названнымъ молодымъ ира-

нистомъ. При ознакомленіи съ первыми же фактами и явленіями, создающими особое положеніе этихъ нарѣчій, я былъ пораженъ сходствомъ ихъ съ природою яфетическихъ языковъ, въ первую голову съ особенностями сѣверо-кавказской ихъ вѣтви, въ основѣ спирантной.

«Въ результатѣ первой проработки бывшихъ въ моемъ распоряженіи записей текстовъ я пришелъ къ ряду выводовъ, изъ коихъ два послѣднихъ гласятъ:

«а) нося въ себѣ пережитки болѣе тѣснаго общенія съ халдскимъ и особенно эламскимъ языкомъ, гиндукушскія не-арійскія нарѣчія, вершикское и бурешское, проявляютъ тѣснѣйшую связь съ сѣверокавказскими яфетическими языками, представляютъ собою какъ бы одну изъ ихъ группъ съ исключительной ролью мѣстоименныхъ аффиксовъ и въ именахъ [а не только въ глаголахъ], перенесеніемъ на нихъ морфологическихъ и синтаксическихъ функцій и въ частности наличіемъ въ нихъ присущаго исключительно сѣверокавказскимъ яфетическимъ языкамъ явленія, дѣленія именъ на классы и роды, естественные и грамматическіе;

«б) въ вершикскомъ и бурешскомъ нарѣчіяхъ гиндукушскаго не-арійскаго языка, какъ и въ сѣверокавказскихъ яфетическихъ языкахъ, рядомъ съ спирантнымъ ядромъ имѣемъ отложеніе сибилянтной вѣтви языковъ, т. е. въ нихъ на лицо мѣшаный типъ яфетическаго языка, результатъ гибридизаціи или метисаціи соотвѣтственныхъ яфетическихъ племенъ.

«Чѣмъ больше я имѣлъ возможность обозрѣть относящіеся къ гиндукушской языковой группѣ матеріалы и войти въ нихъ, тѣмъ болѣе я убѣждался, что въ ней мы получаемъ новую по территоріальному распространенію группу яфетическихъ языковъ, средне-азіатскую. Съ ней возникла потребность не только въ постановкѣ вопроса о миграціи яфетическихъ языковъ изъ Передней Азіи въ Среднюю, но и въ пересмотрѣ вопроса о движеніи сѣверокавказскихъ яфетическихъ языковъ съ юга Арменіи на Сѣверный Кавказъ. Постановка вопроса о миграціи въ обратную сторону, т. е. о появленіи яфетидовъ впервые съ востока изъ Средней Азіи, пока мнѣ представляется несвоевременною. Работа по лингвистической части, сравнительной, этого вопроса начинаетъ обращаться въ особый грамматическій трудъ по названнымъ гиндукушскимъ нарѣчіямъ, но я счелъ долгомъ своимъ немедленно подѣлиться первымъ, неожиданнымъ результатомъ новаго наблюденія».

Положено принять къ свѣдѣнію.

Директоръ-руководитель Кавказскаго Историко-Археологическаго Института, академикъ Н. Я. Марръ читалъ:

«Разыскать вагоны съ имуществомъ Кавказскаго Историко-Археологическаго Института — одна изъ главныхъ заботъ нашихъ по этому учрежденію. Это дѣло мною поручается для попутнаго исполненія архитектору-художнику А. Н. Удаленкову, но представляется также желательнымъ использовать готовность пребывающаго сейчасъ здѣсь завѣдующаго національными дѣлами по Кавказу, въ частности комиссара по Лазаревскому Институту Павла Никитича Макинцяна, командировать спе-

ціально человѣка для розыска затерянныхъ гдѣ-то на Владикавказской линіи означенныхъ вагоновъ. Прошу обратиться къ П. Н. Макинцяну съ соотвѣтственной просьбой».

Положено исполнить.

Директоръ Азіатскаго Музея сообщилъ, что имъ пріобрѣтены книги и рукописи изъ библіотеки В. В. Радлова. Окончательный подсчетъ еще не произведенъ, а потому и нельзя опредѣлить точной суммы, подлежащей уплатѣ.

Положено принять къ свѣдѣнію.

Директоръ Азіатскаго Музея доложилъ о пріобрѣтеніи, согласно данному ему Отдѣленіемъ указанію, библіотеки по египтологіи и христіанскому Востоку покойнаго О. Э. Лемма за 10,000 руб. Оцѣнка эта, произведенная по справкамъ съ каталожными цѣнами и въ нѣкоторомъ отношеніи (весьма относительномъ) къ пониженію стоимости рубля, не можетъ считаться высокой, въ виду цѣнности изданій и прекрасной сохранности книгъ, которыя большей частью отлично переплетены; послѣднее обстоятельство даетъ въ настоящее время громадную экономію для Музея, такъ какъ цѣны на переплеты достигли почти недоступныхъ размѣровъ.

Положено утвердить, о чемъ сообщить въ Правленіе и въ Музей.

Директоръ Азіатскаго Музея сообщилъ, что Азіатскому Музею представилась возможность пріобрѣсти цѣннѣйшій матеріалъ по японской лексикографіи, — 12,000 карточекъ, содержащихъ около 200 — 300,000 словъ, — являющійся основою для полнаго японско-европейскаго словаря; этотъ матеріалъ, принадлежавшій О. О. Розенбергу, нынѣ удалось пріобрѣсти. Матеріалъ былъ предварительно осмотрѣнъ В. М. Алексѣевымъ и С. Г. Елисѣевымъ, какъ спеціалистами, и ими выяснены его большое научное значеніе и желательность пріобрѣтенія для Музея. По просьбѣ Директора Музея, О. О. Розенбергъ составилъ объяснительную записку, которую желательно напечатать въ приложеніи къ протоколу.

Положено утвердить, а записку О. О. Розенберга, подъ заглавіемъ: «Опытъ кодификаціи идеографическаго элемента японскаго языка» напечатать въ приложеніи къ настоящему протоколу.

Директоръ Азіатскаго Музея сообщилъ, что Музеемъ пріобрѣтенъ составленный академикомъ В. В. Латышевымъ указатель къ библіографіи Межова по Азіи. Такъ какъ пользованіе этимъ сочиненіемъ безъ указателя было весьма затруднено, а между тѣмъ это единственная общая русская библіографія по Азіи, то съ пріобрѣтеніемъ указателя Азіатскій Музей обогащается цѣннымъ справочникомъ.

Положено принять къ свѣдѣнію.

Директоръ Азіатскаго Музея доложилъ, что, при разборкѣ бумагъ академика барона В. Р. Розена, была найдена рукопись XVII вѣка, при слѣдующей объяснительной запискѣ профессора С. Ѳ. Платонова:

«Рукопись содержитъ извѣстный текстъ. Онъ напечатанъ въ «Русской Исторической Библіотекѣ, издав. Археограф. Комиссіей», т. XIII, СПб. 1891, стр. 713—754, и коментированъ въ книгѣ С. Платонова «Древнерусскія повѣсти и сказанія о смутномъ времени». СПб. 1888, стр. 307—314 (тоже въ «Журналѣ Мин. Нар. Просв.» 1888, апрѣль, стр. 413—420).

«Помянутая на обложкѣ рукопись Имп. Публ. Библіотеки Q. IV. 154 содержитъ текстъ, напечатанный въ томъ же XIII томѣ «Русск. Историч. Библіотеки», стр. 559—624».

Положено рукопись передать въ Рукописное Отдѣленіе Библіотеки.

Непремѣнный Секретарь доложилъ Отдѣленію, что, въ связи съ открытіемъ В. Л. Котвичемъ въ московскихъ архивахъ цѣннѣйшихъ монгольскихъ и татарскихъ документовъ, имъ, совмѣстно съ академиками Н. Я. Марромъ и В. В. Бартольдомъ, было испрошено разрѣшеніе Президента на командированіе въ Москву для занятій указанными документами Б. Я. Владимирцова.

Эта командировка не состоялась въ виду того, что Б. Я. Владимирцовъ не могъ выѣхать изъ Петрограда.

Положено принять къ свѣдѣнію.

Академикъ Н. Я. Марръ читалъ:

«Независимо отъ культурно-историческихъ вопросовъ ранняго и поздняго средневѣковья, давно толкавшихъ на сближеніе изученія персидскаго міра съ изслѣдовательскими работами по культурѣ кавказскихъ народовъ, у кавказовѣдѣнія въ яфетидологической части въ послѣдніе годы намѣтился интересъ къ архаичнымъ культурнымъ слоямъ до-арійскаго Ирана, ихъ отложеніямъ въ памятникахъ древности и ихъ пережиточнымъ матеріаламъ въ живыхъ современныхъ нарѣчіяхъ этого края. Этотъ интересъ нынѣ возрастаетъ въ связи, съ одной стороны, съ вопросомъ о первоначальномъ составѣ населенія Адербейджана, съ другой — съ возможной перспективой дальнѣйшаго на востокъ движенія яфетидовъ, доходившихъ, повидимому, въ лицѣ эламитовъ и другихъ племенъ, до Табаристана. Толчекъ къ возрастанію интереса къ Адербейджану дали работы по изслѣдованію племеннаго состава населенія Россіи, такъ же, какъ и къ сѣвернымъ при-Каспійскимъ областямъ Персіи, а возможная перспектива дальнѣйшаго на востокъ движенія яфетидовъ именно черезъ Персію открывается констатируемымъ въ настоящее лишь время наличіемъ у Гиндукуша сродныхъ лингвистически съ сѣверокавказскими яфетидами племенъ — вершиковъ и бурешковъ или буришасковъ. Въ виду изложеннаго желательно использовать случай, именно поѣздку Антона Ѳеодуловича Хащаба, лектора Факультета Восточныхъ языковъ и его питомца, въ Персію, имѣющаго по служебному своему положенію въ русско-

персидскомъ банкѣ большія связи съ различными областями этой страны и различными слоями ихъ населенія; посему я просилъ бы выдать Антону Ѳеодуловичу Хащабу командировочное свидѣтельство о порученіи ему Академіею собиранія свѣдѣній, а при возможности и матеріаловъ по древностямъ и живымъ нарѣчіямъ въ сѣверной и западной частяхъ Персіи по моей программѣ въ интересахъ вопросовъ, выдвигаемыхъ яфетидологіею по этнологическимъ и археологическимъ памятникамъ Табаристана, Гиляна и Адербейджана. Вопроса о вознагражденіи нѣтъ, лишь по возвращеніи можетъ возникнуть потребность въ оплатѣ расходовъ по произведеннымъ работамъ съ реальными результатами».

Положено выдать А. Ѳ. Хащабу удостовѣреніе въ томъ, что онъ, въ связи съ работами Комиссіи по изученію племенного состава, отправляется въ Персію для собиранія свѣдѣній по этнографіи и языкамъ иранскаго племени.

Директоръ Азіатскаго Музея отъ Музея представилъ къ избранію въ старшіе ученые хранители, на мѣсто скончавшагося О. Э. Лемма, младшаго ученаго хранителя В. М. Алексѣева, при чемъ была доложена записка о трудахъ кандидата.

Произведеннымъ баллотированіемъ В. М. Алексѣевъ былъ избранъ единогласно старшимъ ученымъ хранителемъ Азіатскаго Музея, о чемъ положено сообщить въ Правленіе и въ Азіатскій Музей. Записку положено напечатать въ приложеніи къ настоящему протоколу.

Приложеніе къ протоколу X засѣданія Отдѣленія Историческихъ Наукъ и Филологіи Россійской Академіи Наукъ 18 (5) сентября 1918 года.

Опытъ кодификаціи идеографическаго элемента японскаго языка.

Записка О. О. Розенберга.

(Представлено Директоромъ Азіатскаго Музея).

Предлагаемый въ рукописи матеріалъ, обнимающій отъ 200 до 300 тысячъ іероглифическихъ выраженій съ указаніемъ ихъ звуковыхъ эквивалентовъ, имѣетъ троякое назначеніе:

1) онъ является первою попыткою систематизаціи іероглифическаго состава японскаго языка;

2) онъ служитъ ключемъ къ обширной, но, по нижеуказаннымъ причинамъ, до сихъ поръ недоступной японской лексикографической литературѣ;

3) онъ можетъ послужить исходной точкою при составленіи, въ будущемъ, полнаго японско-европейскаго словаря.

Въ каждомъ изъ упомянутыхъ отношеній настоящая работа тѣсно примыкаетъ къ изданнымъ мною двумъ лексическимъ пособіямъ: къ словарю единичныхъ іероглифовъ, расположенныхъ по новой системѣ, и къ первой части введенія въ изученіе буддизма по японскимъ и китайскимъ источникамъ. Всѣ эти работы вмѣстѣ составляютъ какъ бы одно цѣлое, поскольку рѣчь идетъ о классификаціи идеографическаго состава японскаго языка.

Причины, побудившія меня къ составленію подобнаго рода пособій, вкратцѣ были указаны мною въ введеніяхъ къ вышеупомянутымъ двумъ работамъ. Традиціонныя системы лексикографіи и ихъ недостатки, новая система и необходимость новой постановки вопроса о методѣ анализа китайско-японской системы письменности явятся предметомъ подробнаго обсужденія въ намѣченномъ мною пропедевтическомъ курсѣ по введенію въ изученіе идеографической письменности. Здѣсь я попытаюсь объединить сказанное въ разныхъ мѣстахъ и приложить его къ представляемому рукописному матеріалу, который является третьимъ замыкающимъ звеномъ въ предпринятомъ мною циклѣ основныхъ лексическихъ пособій по изученію японскаго языка.

Останавливаюсь всего только на трехъ пунктахъ: 1) недоступность японскихъ словарей и необходимость предварительной кодификаціи словарнаго мате-

ріала по іероглифамъ: 2) новая система расположенія іероглифовъ, общая для китайскаго и японскаго словаря; 3) выборъ и составъ источниковъ, матеріалъ коихъ подвергнутъ систематизаціи въ предлагаемой работѣ; отношеніе этой послѣдней къ другимъ, составленнымъ мною, лексическимъ пособіямъ.

I.

О недоступности японскихъ словарей. Японскій словарь и вообще японская система письменности настолько своеобразны, что чрезвычайно трудно дать о нихъ наглядное представленіе тому, кто не испыталъ на практикѣ всей громоздкости и неестественности японскаго лексическаго аппарата, столь тормозящаго успѣшное изученіе японскаго языка и литературы. Можно сказать, что основная причина медленнаго развитія японологіи кроется въ отсутствіи научной системы лексикографіи.

Сущность японскаго словаря, по сравненію съ европейскимъ или вообще алфавитнымъ, можетъ быть охарактеризована слѣдующимъ образомъ: для того, чтобы отыскать незнакомое слово въ европейскомъ словарѣ, предполагается лишь знакомство съ начертаніемъ буквъ, знаніе алфавитнаго порядка этихъ буквъ и знакомство съ принципомъ расположенія словъ по алфавиту. Другихъ предварительныхъ знаній не требуется (за исключеніемъ, развѣ, усвоенія элементарныхъ фактовъ грамматическихъ): не нужно знать ни произношенія слова, ни ударенія, ни значенія — на всѣ эти вопросы отвѣчаетъ именно словарь, который благодаря тому и является орудіемъ для усвоенія языка.

Иначе обстоитъ дѣло въ японскомъ словарѣ. Японцы излагаютъ мысли при помощи идеограммъ, которыя являются символами предметовъ и понятій, а не звуковъ (какъ наши буквы), располагаютъ же они идеограммы въ словаряхъ по условному *произношенію*. Такимъ образомъ, для того, чтобы найти встрѣтившееся выраженіе въ словарѣ, необходимо предварительно *уже знать его произношеніе;* а такъ какъ произношеніе іероглифа, посколько рѣчь идетъ о японскихъ, а не китайскихъ, выраженіяхъ, ассоціируется съ начертаніемъ лишь при посредствѣ знанія значенія даннаго іероглифа, то въ сущности японскій словарь *предполагаетъ уже знаніе и значеніе* искомаго выраженія; слѣдовательно — японскій словарь орудіемъ для пріобрѣтенія такого знанія служить не можетъ: *японскій словарь недоступенъ для того, кто японскаго языка еще не знаетъ.*

Этимъ объясняется постоянная зависимость занимающагося японскимъ языкомъ отъ помощи устныхъ указаній со стороны туземнаго учителя, замѣняющаго то орудіе, которымъ при изученіи другихъ языковъ является словарь.

Недоступность японскаго словаря усугубляется на практикѣ еще вслѣдствіе того, что 1) одинъ и тотъ же іероглифъ, въ зависимости отъ контекста, или подъ вліяніемъ скомбинированныхъ съ нимъ іероглифовъ, можетъ имѣть различныя чтенія, по крайней мѣрѣ 2 или 3, а очень часто до 10, 15 и даже болѣе чтеній, вслѣд-

ствіе чего и въ словарѣ выраженія, относящіяся къ одной и той же идеограммѣ, окажутся расположенными во многихъ мѣстахъ, и 2) вслѣдствіе того, что звуковые эквиваленты идеограммъ въ словарѣ изображаются при помощи силлабической азбуки по правиламъ традиціонной орѳографіи, имѣющей лишь фиктивное, мертвое значеніе и не имѣющей отношенія ни къ самому іероглифу, какъ таковому, ни къ его значенію.

Для того, чтобы воспользоваться японскимъ словаремъ, недостаточно, поэтому, даже и знанія того, какъ произнести данный іероглифъ; нужно, кромѣ того, знать и условную, часто совершенно произвольную, *орѳографію* звуковой транскрипціи.

Японцы пользуются довольно примитивнымъ методомъ выхода изъ только-что описаннаго труднаго положенія: они *иногда* свои словари снабжаютъ списками іероглифовъ, расположенными по числу входящихъ въ іероглифы чертъ. Такой методъ сопряженъ съ огромной затратой времени и энергіи на подсчетъ чертъ, при чемъ точность въ опредѣленіи мѣста іероглифа все же не достижима. Другой методъ, ключевой, примѣняемый въ китайскихъ словаряхъ, въ Японіи не пользуется популярностью; такъ называемые японскіе ключевые словари — въ сущности китайско-японскіе, а не японскіе словари: *словаря японскаго языка, расположеннаго по іероглифамъ, до сихъ поръ не существуетъ.* Большинство лучшихъ словарей, въ особенности спеціальные, даже и вышеупомянутыми указателями по числу чертъ не снабжены, а поэтому *основной японскій лексическій матеріалъ до сихъ поръ является недоступнымъ.*

Въ предлагаемой работѣ кодификаціи подвергся *матеріалъ японскихъ* словарей, расположенный такимъ образомъ *впервые по іероглифамъ;* указаніе при каждомъ выраженіи звуковыхъ эквивалентовъ по традиціонной орѳографіи даетъ возможность найти каждое выраженіе въ любомъ японскомъ словарѣ, безъ помощи устныхъ указаній, и обезпечиваетъ поэтому возможность самостоятельной работы при помощи японскаго лексическаго матеріала.

Основнымъ принципомъ предлагаемой работы является, такимъ образомъ, принципъ нашихъ словарей, то есть правило, что словарь долженъ опираться на *фактическій, данный* намъ въ памятникахъ письменности матеріалъ, то есть на слова (или идеограммы) въ томъ видѣ, какъ они на самомъ дѣлѣ *написаны,* и независимо отъ того, какъ они произносятся, или отъ того, что́ они означаютъ. *Словарь японскаго литературнаго языка, поскольку онъ является языкомъ идеографическимъ, долженъ исходить изъ іероглифовъ.*

II.

О расположеніи іероглифовъ въ словарѣ. Требованіе исходить при составленіи японскаго словаря изъ іероглифовъ — неоспоримо. Возникаетъ, однако, новая проблема, вопросъ о системѣ, по которой матеріалъ долженъ быть расположенъ. Изъ традиціонныхъ системъ единственно примѣнимой можетъ считаться лишь ключевая, несмотря на свои недостатки. Но громоздкость и, главное, неточность и ненауч-

ность этой системы заставили меня отказаться отъ примѣненія ея. Іероглифическій матеріалъ въ предлагаемой работѣ расположенъ по выработанной мною *новой системѣ*, обоснованной въ введеніи къ моему японскому словарю единичныхъ іероглифовъ.

Опытъ, пріобрѣтенный при составленіи словаря буддійскихъ терминовъ, доказалъ полную несостоятельность ключевой системы, какъ орудія для кодификаціи необработаннаго матеріала. Недостатки ключевой системы заключаются не столько въ неопредѣленности самого ключевого элемента (10—15% іероглифическаго матеріала китайскими же лексикографами относится къ категоріи іероглифовъ, ключи-опредѣлители коихъ трудно узнаваемы), сколько въ неточности установленія мѣста іероглифа въ ряду относящихся къ одному и тому же ключу. Приблизительно мѣсто опредѣляется по числу чертъ неключевой части, но, такъ какъ число іероглифовъ, состоящихъ изъ одного и того же ключа съ однимъ и тѣмъ же числомъ чертъ въ неключевой части иногда весьма велико, то *точное опредѣленіе мѣста іероглифа совершенно невозможно*. Требованіе, которое предъявляется настоящему словарю, заключается именно въ томъ, чтобы комбинація, напр., «aḃm» помѣщалась съ *абсолютной* точностью между «aḃl» и «aḃn».

Такимъ образомъ, долженъ былъ возникнуть вопросъ, нельзя ли и *къ іероглифамъ приложить методъ алфавитнаго словаря*, обезпечивающій точность и быстроту при обработкѣ словеснаго матеріала. Для этого нужно было отыскать въ іероглифической системѣ письменности такіе элементы, которые соотвѣтствовали бы нашимъ *буквамъ*; найденныя буквы надлежало расположить въ опредѣленномъ, *обязательномъ рядѣ*, аналогичномъ нашему алфавиту; наконецъ, было необходимо установить въ предѣлахъ сложныхъ іероглифовъ опредѣленный порядокъ элементовъ, чтобы при расположеніи іероглифовъ возможно было пользоваться алфавитнымъ принципомъ, по которому слова, начинающіяся съ одной и той же буквы, располагаются по порядку вторыхъ, третьихъ и т. д. буквъ.

Разработанная мною система находится *въ родствѣ съ системою покойнаго академика В. П. Васильева:* 1) въ томъ смыслѣ, что она является развитіемъ его идеи *чисто-графическаго* принципа, не вполнѣ проведеннаго въ трудахъ самого В. П. Васильева, и 2) что и она признаетъ фактъ преобладанія *нижнихъ и правыхъ чертъ*, геніальнѣйшее открытіе В. П. Васильева, недостаточно имъ подчеркнутое. Новая чистема *кореннымъ образомъ отличается отъ системы В. П. Васильева* въ томъ, что 1) исходной точкою являются *не черты*, а *графическіе элементы, аналогичные нашимъ буквамъ;* 2) графическіе элементы расположены въ опредѣленномъ, обязательномъ рядѣ, аналогичномъ нашему алфавиту, при чемъ порядокъ графическихъ элементовъ обоснованъ нѣкоторыми *законами формаціи* простѣйшихъ идеограммъ; 3) элементарныя черты, входящія въ графическіе элементы-буквы, въ свою очередь сведены къ небольшому числу категорій, подчиненныхъ аналогичнымъ законамъ, и расположены въ легко запоминаемомъ порядкѣ, на основаніи ихъ *направленія*; 4) наконецъ, при расположеніи сложныхъ іероглифовъ примѣненъ принципъ, аналогичный *алфавитному принципу*

нашихъ словарей; этотъ принципъ распространяется не только на единичные іероглифы, но и на выраженія, состоящія изъ двухъ и болѣе іероглифовъ.

Открытые при этомъ принципы формаціи идеограммъ, которые, вѣроятно, потребуютъ въ будущемъ коренной реформы методологіи китайско-японской филологіи, явятся предметомъ намѣченной мною отдѣльной работы о законахъ китайскихъ іероглифовъ и о психологіи идеографическаго языка.

Предлагаемая работа расположена въ порядкѣ, принятомъ въ моемъ словарѣ единичныхъ іероглифовъ, гдѣ новая система впервые была примѣнена на практикѣ.

III.

Составъ предлагаемаго матеріала. Источники. — Настоящая работа содержитъ матеріалъ двухъ общеизвѣстныхъ, наиболѣе полныхъ и авторитетныхъ словарей:

1) *Dai jiten,* составленный Yamada, въ двухъ томахъ, Tōkyō, Ōsaka. 1912.

2) *Kotoba no izumi,* составленный Ochiai, въ двухъ томахъ.

Оба труда настолько извѣстны, что о нихъ не приходится распространяться. Ограничусь указаніемъ, что словарь Yamada болѣе универсаленъ, являясь по идеѣ автора сжатой энциклопедіей. Особенное вниманіе удѣлено современному языку; въ отличіе отъ другихъ японскихъ словарей словарь Yamada содержитъ довольно богатый матеріалъ собственныхъ именъ.

Словарь Kotoba no izumi содержитъ преимущественно матеріалъ японской классической литературы, въ широкомъ смыслѣ, т. е. отъ древнѣйшаго періода до эпохи Токугава включительно.

Предлагаемый матеріалъ расположенъ на карточкахъ; онъ, слѣдовательно, легко можетъ быть дополненъ могущимъ появиться новымъ словарнымъ матеріаломъ, хотя существенныхъ многочисленныхъ дополненій, въ виду полноты разработанныхъ источниковъ, ожидать нельзя, поскольку рѣчь идетъ объ общей японской литературѣ, о японскомъ языкѣ вообще. Разумѣется, спеціальная литература, напр., религіозная, юридическая и т. д., потребуетъ отдѣльныхъ изслѣдованій, которыя дадутъ словесный матеріалъ, внесеніе коего въ общій японскій словарь можетъ быть даже не желательно.

Задачи, рѣшеніе которыхъ предстоитъ начинающей развиваться японологіи, огромны, и одною изъ нихъ является, конечно, созданіе полнаго японско-европейскаго словаря, ибо безъ словаря не можетъ быть филологіи. Осуществленія этой задачи въ ближайшемъ будущемъ ожидать нельзя. Кромѣ того, въ виду прогресса филологическихъ работъ японскихъ изслѣдователей въ различныхъ областяхъ изученія дальняго Востока, — цѣлью, къ которой необходимо стремиться прежде всего, является возможность свободнаго и самостоятельнаго использованія современной научной литературы. Если японская филологія, быть можетъ, и долго еще не будетъ отвѣчать всѣмъ требованіямъ строгой критики, всё-таки накопляемый ею матеріалъ

уже самъ по себѣ, а тѣмъ болѣе при критической отдѣлкѣ, даетъ столь богатые результаты, что пренебрегать имъ уже не позволительно.

Такъ какъ японскіе словари, какъ мы видѣли, сами по себѣ недоступны, переизданіе же ихъ очевидно невозможно, то единственнымъ осуществимымъ, притомъ безъ особенной затраты времени, способомъ раскрытія японской лексической литературы является *индексированіе важнѣйшихъ трудовъ* — по примѣру составленныхъ мною списковъ іероглифовъ.

Совершенно необходимъ, однако, *японско европейскій словарь современнаго японскаго литературнаго языка,* расположенный *по іероглифамъ,* но не слишкомъ обширный, а средняго объема. Для этой цѣли мною былъ расположенъ по іероглифамъ матеріалъ общеизвѣстнаго японско-англійскаго словаря Inoue, содержащаго 50 тысячъ слишкомъ выраженій.

Вообще, при изученіи японскаго языка слишкомъ мало вниманія удѣлялось идеографическому матеріалу, находящемуся въ обиходѣ современнаго японскаго языка. Занятія же іероглифическимъ языкомъ невольно выдвигаютъ проблемы историческаго характера, вопросы о развитіи начертаній, о звуковомъ соотношеніи японскихъ и китайскихъ фонетическихъ эквивалентовъ и т. д.

Исходя изъ такихъ соображеній, я старался за время командировки въ Японію создать *серію предварительныхъ лексическихъ пособій,* объединенныхъ общимъ планомъ, то есть какъ *матеріалъ по изученію японско-китайской идеографической системы письменности.* Предлагаемая работа является частью этого матеріала, тѣсно примыкая къ остальнымъ частямъ, вмѣстѣ съ которыми она образуетъ опредѣленное цѣлое.

Въ *серію* моего лексическаго матеріала входятъ пока слѣдующія работы:

1) *Словарь 8000 единичныхъ іероглифовъ* съ указаніемъ японскихъ чтеній. Работа издана подъ заглавіемъ: Arrangement of the Chinese Characters according to an alphabetical System, with a Japanese dictionary of 8000 characters and *list of 22.000 characters* (Tōkyō 1916. Kōbunsha); японское заглавіе: Goḍan hairetsu kanjiten.

2) **Опытъ кодификаціи идеографическаго элемента японскаго языка.** Представляемая въ рукописи работа. Содержитъ около 300.000 словъ.

3) *Кодификація по іероглифамъ религіозно-философскаго языка* съ дополненіями *изъ японской исторіи.* Матеріалъ этотъ вошелъ, какъ составная часть, въ первый томъ моего «Введенія въ изученіе буддизма по японскимъ и китайскимъ источникамъ», подъ заглавіемъ: «Сводъ лексикографическаго матеріала». Tōkyō 1916, Птгр. 1917 (ИФВЯ). Эта работа содержитъ около 70.000 выраженій.

4) *Словесный матеріалъ лирическихъ драмъ* Nō, рукопись на карточкахъ; содержитъ около 4000 выраженій.

5) *Матеріалъ для составленія японско-англійскаго словаря современнаго языка;* работа содержитъ весь матеріалъ словаря Inoue, на карточкахъ, рас-

положенныхъ по іероглифамъ, по новой системѣ іероглифовъ; содержитъ около 50.000 словъ.

6) *Китайскія и корейскія параллели* къ списку единичныхъ іероглифовъ, съ указаніемъ китайскихъ и корейскихъ чтеній, тоновъ, традиціоннаго ключа-опредѣлителя, № по словарю Giles. Корейскій матеріалъ извлеченъ изъ словаря Gale. Содержитъ около 20.000 карточекъ.

7) Списокъ современныхъ *курсивныхъ формъ іероглифовъ*, расположенныхъ по новой системѣ. Работа не закончена.

8) Списокъ *древнихъ формъ іероглифовъ*, на основаніи словаря Шо-вэнь и др. Работа не закончена.

При справкахъ въ предлагаемомъ матеріалѣ слѣдуетъ имѣть въ виду, что рукописный матеріалъ на большихъ карточкахъ извлеченъ изъ словаря Yamada; на маленькихъ карточкахъ помѣщается словесный матеріалъ словаря Kotoba no izumi, при чемъ верхній рядъ словъ указываетъ на I-й томъ, а нижній относится къ II-му тому. Единичныхъ іероглифовъ не болѣе 7 — 8 тысячъ, они всѣ вошли въ мой единичныхъ іероглифовъ. Всего карточекъ болѣе 12 тысячъ.

О. Розенбергъ.

Петроградъ, 12 сентября 1918 года.

Приложеніе къ протоколу X засѣданія Отдѣленія Историческихъ Наукъ и Филологіи Россійской Академіи Наукъ 18 (5) сентября 1918 года.

Записка о трудахъ Василія Михайловича Алексѣева, младшаго ученаго хранителя Азіатскаго Музея. 1913—1918.

Магистръ китайской словесности, доцентъ Петроградскаго Университета Василій Михайловичъ Алексѣевъ занимаетъ должность младшаго ученаго хранителя Азіатскаго Музея Академіи Наукъ съ 1 января 1913 года. Его дѣятельность за послѣднее пятилѣтіе состояла, главнымъ образомъ, въ систематизаціи китайскаго отдѣла печатныхъ книгъ и рукописей Музея, который къ 1913 году состоялъ изъ разрозненныхъ собраній, разнымъ образомъ попадавшихъ въ Музей и усвоенныхъ Музеемъ, главнымъ образомъ, какъ бы пассивно, т. е. безъ иниціативы Музея и поисковъ внѣ стѣнъ учрежденія. Располагая рядомъ превосходныхъ изданій, заключающихся въ петровскихъ и екатерининскихъ собраніяхъ, а также въ исключительной по подбору Библіотекѣ Азіатскаго Департамента, отдѣлъ былъ въ состояніи предоставить достаточно цѣнный матеріалъ нѣкоторымъ спеціальностямъ, но никакая научная работа, при современныхъ требованіяхъ синологіи, въ немъ — какъ, между прочимъ, и въ Библіотекѣ Петроградскаго Университета — производиться не могла. Въ заданіе работы В. М. Алексѣева, поступившаго на только-что учрежденную должность штатнаго младшаго ученаго хранителя входило, такимъ образомъ, превращеніе китайскаго отдѣла Музея изъ архивнаго депо въ лабораторію современнаго синолога.

Съ этой цѣлью В. М. Алексѣевъ, при благожелательномъ отношеніи покойнаго директора Музея К. Г. Залемана, а также и въ послѣднее время, использовалъ свои связи и знакомства въ Китаѣ и Японіи для того, чтобы, за невозможностью въ условіяхъ минувшихъ лѣтъ и особенно настоящаго времени непосредственныхъ поисковъ книгъ въ организованной поѣздкѣ на мѣста, развить коллекціи Музея въ указанномъ выше направленіи путемъ систематическихъ выписываній. Въ первую очередь имъ были выписаны обширныя китайскія библіографическія сочиненія и каталоги, какъ въ наилучшихъ официально-придворныхъ изданіяхъ, такъ и въ многочисленныхъ частныхъ. Въ этихъ сочиненіяхъ и описаніяхъ изслѣдователю сразу же предоставляется весь тотъ матеріалъ, которымъ располагаетъ китайская литературная критика, и въ той именно мѣрѣ, въ которой это необходимо современному синологу, работающему пріемами Хирта, Шаванна, Пелліо. Были пріобрѣтены, при этомъ, также лучшія японскія библіографическія изданія, основанныя на китайскихъ, но уже

располагающія матеріалъ по совершеннымъ методамъ европейской науки. Война и связанныя съ нею затрудненія помѣшали прибытію главныхъ частей этой серіи, особенно каталоговъ Университета въ Токіо. Слѣдующею реформою отдѣла было обогащеніе его нѣсколькими десятками изданій, которыми Китай въ правѣ гордиться и которыя представляютъ собою библіотеки-серіи, состоящія изъ рѣдкихъ и цѣнныхъ сочиненій, которыя владѣльцемъ коллекцій и издателемъ одноформатной серіи предоставляемыхъ въ общее пользованіе. Содержаніе этихъ библіотекъ крайне разнообразно и, если не всегда цѣнно для настоящаго момента, то, во всякомъ случаѣ, въ массѣ своей, является совершенно необходимымъ условіемъ работы синолога, справочный матеріалъ котораго, какъ извѣстно, не имѣетъ даже приблизительныхъ границъ. О размѣрахъ этой части пополненія Музея можно судить, напримѣръ, по цифрѣ ингредіентовъ 63 такихъ библіотекъ, выражающейся въ видѣ 3661 названій, большинство которыхъ является какъ бы попутно пріобрѣтенными сочиненіями, которыхъ ad hoc и въ отдѣльной продажѣ искать уже нѣтъ возможности. Въ цѣляхъ планомѣрныхъ дальнѣйшихъ пріобрѣтеній этихъ библіотекъ-серій В. М. Алексѣевъ составилъ алфавитный списокъ всѣхъ извѣстныхъ ихъ изданій, съ указаніемъ на тѣ мѣста особыхъ каталоговъ, гдѣ приводится полностью ихъ содержаніе.

Слѣдующею задачею В. М. Алексѣева было пополненіе китайскаго отдѣла тѣми изданіями китайскихъ древнихъ классиковъ, которыя, не всегда будучи столь внѣшне блестящими, какъ многія императорскія изданія стараго фонда Музея, являются, тѣмъ не менѣе, совершенно необходимыми въ изслѣдовательской работѣ современнаго синолога, для которой классики, какъ извѣстно, служатъ и справочной книгой и словаремъ. Въ эти серіи вошли какъ оригинальныя китайскія изданія, такъ и роскошныя изданія современныхъ японскихъ эрудитовъ, пропагандаторовъ китайской литературы, снабдившихъ свои изданія всѣми усовершенствованіями, о которыхъ говоритъ имъ ихъ воспитаніе въ европейскомъ масштабѣ. Вмѣстѣ съ изданіями классиковъ выписаны были также и изданія многочисленныхъ китайскихъ отдѣльныхъ мыслителей, частью вовсе дотолѣ въ Музеѣ не представленныхъ, частью же лишенныхъ аппарата туземной учености, совершенно необходимаго для работы синолога.

Особо важнымъ заданіемъ для своей музейной дѣятельности В. М. Алексѣевъ считалъ обогащеніе ввѣреннаго ему отдѣла изданіями лучшихъ произведеній китайской изящной литературы и поэзіи, которыя, помимо спеціальныхъ задачъ, совершенно необходимы синологу для справокъ по поводу каждаго сложнаго текста. Съ этой цѣлью были выписаны какъ полныя собранія сочиненій наиболѣе крупныхъ авторовъ, такъ и соединенія ихъ въ многотомныя библіотеки-серіи, а также въ обширныя хрестоматіи всякаго рода. Обращено особое вниманіе на японское книгоиздательство, выпускающее за послѣднее время превосходныя изданія этого типа, совершенныя въ техническомъ отношеніи и весьма достойныя порой и въ научномъ смыслѣ. Къ сожалѣнію, бо́льшая часть выписанныхъ изданій, по условіямъ времени, не могла еще прибыть въ Петроградъ.

Наряду съ изданіями оригинальныхъ литературныхъ произведеній В. М. Алексѣевъ выписывалъ въ Музей тѣ китайскія сочиненія, которыя соотвѣтствуютъ, по своему значенію и содержанію, разряду художественной критики въ Европѣ. Въ десяткахъ томовъ и сотняхъ названій сочиненія эти даютъ синологу и матеріалъ для изслѣдованія монографическаго и, въ своей совокупной массѣ, постоянный матеріалъ, представляющій собою крайне разнообразное и разностороннее состояніе китайской литературной критики.

Затѣмъ, передавъ Музею изъ своихъ коллекцій до трехсотъ эстампажей, снятыхъ со стэлъ Музея Сиань фу, которыя сохраняютъ до нашего временн текстъ классиковъ редакціи 837 года, а также излагаютъ дальнѣйшую ихъ же исторію, В. М. Алексѣевъ озаботился усиленіемъ фонда археологическихъ сочиненій и описаній, который былъ отчасти дѣйствителенъ и до 1913 года. Съ этой цѣлью были выписаны какъ спеціально занимающіяся даннымъ вопросомъ изслѣдованія о «каменнописныхъ классикахъ» (ши цзинъ), такъ и сочиненія общеархеологическаго содержанія, какъ, напримѣръ, собраніе сочиненій извѣстныхъ археологовъ (напр., Гу Яньу), каталоги стэлъ, надписей, пайцзъ, печатей, всевозможныхъ памятниковъ древности, палеографіи, и особенно тѣ новыя изслѣдованія современныхъ китайскихъ археологовъ, которыя вызваны послѣдними раскопками въ Китаѣ, а также необыкновенными результатами археологическихъ экспедицій Шаванна и Пелліо. Наряду съ этимъ В. М. Алексѣевъ привелъ въ порядокъ части коллекцій, доставленныхъ въ Музей экспедиціями П. К. Козлова и С. Ѳ. Ольденбурга, эвакуированныя нынѣ въ Саратовъ.

Отдѣлъ Музея пополнялся — независимо отъ библіотекъ-серій, со всѣмъ ихъ богатымъ и разнообразнымъ содержаніемъ, — еще и въ остальныхъ частяхъ. Были пріобрѣтены нѣкоторыя сочиненія полиграфовъ, столь цѣнныхъ порой для возбужденія и даже рѣшенія вопросовъ по китайской археологіи, исторіи, живой старинѣ и т. д. — вообще, важныхъ всякому синологу. Цѣлый рядъ справочныхъ матеріаловъ по исторіи китайскаго искусства, въ видѣ біографическихъ словарей, каталоговъ, художественныхъ журналовъ и т. п., дополняетъ серію пріобрѣтеній, хотя нѣсколько попутнымъ образомъ.

Къ тѣмъ частямъ китайскаго отдѣла, которыя были наиболѣе обильно представлены въ Музеѣ до 1913 года, а именно къ фонду историко-географическихъ сочиненій, В. М. Алексѣевъ присоединилъ много дополненій, какъ непосредственно примыкающихъ къ основнымъ сочиненіямъ, такъ и въ видѣ монографій. Были пріобрѣтены, напр., хронологическіе указатели, дающіе точныя даты историческихъ дѣятелей и авторовъ сочиненій, о которыхъ соотвѣтственныя свѣдѣнія были опущены въ текстахъ официальныхъ исторій, а равно и всѣ тѣ, по возможности въ наиболѣе полномъ наборѣ, сочиненія, необходимость которыхъ свидѣтельствуется въ работахъ Шаванна и Пелліо. Были выписаны также сборники спеціально историко-географическаго содержанія, сохранившіе намъ рѣдкіе и цѣнные матеріалы, какъ, напр., весьма важные для русской науки коментаріи къ Юань чао би ши (Эпическая

лѣтопись монгольскихъ завоевателей). Одинъ изъ такихъ сборниковъ, появившійся въ недавнее время, содержитъ въ себѣ 1200 статей исключительно географическаго содержанія.

Былъ пополненъ также и фондъ китайскихъ словарей, который до 1913 года, вмѣстѣ съ преизбыткомъ (въ дубликатахъ) прекрасныхъ изданій обычныхъ сочиненій, страдалъ досадными пропусками. Въ настоящее время отдѣлъ располагаетъ многими десятками словарей, дающихъ обильный матеріалъ изслѣдовательской и справочной работѣ синолога, особенно важный для синолога русской школы, удѣлившей такъ называемому «анализу китайскихъ іероглифовъ» очень большое вниманіе. Были пополнены, вмѣстѣ съ этимъ, и собранія словарей разныхъ почерковъ, словарей новаго языка и т. д., въ мѣрѣ ихъ необходимости.

Изъ своей поѣздки въ Китай въ 1912 году В. М. Алексѣевымъ были привезены и переданы въ Музей книги и листы, касающіеся народной религіи и живой старины, какъ литературная часть иконографическаго и предметнаго состава коллекцій, переданныхъ въ Музей Антропологіи и Этнографіи Императора Петра Великаго. Въ эти коллекціи вошли иллюстрированныя книги перерожденій и литургійнаго канона Гуань-инь—Авалокитешвары, буддійскіе молитвословы и обрядники, листовки и книжки, касающіяся культа разныхъ народныхъ божествъ, въ родѣ богини рыбаковъ и мореходовъ, Чадоподательницы и пр., религіозно-нравственныя изданія, религіозно-заклинательные трактаты, оракулы при разныхъ храмахъ, народныя изданія, связанныя съ состояніемъ умовъ въ періодъ революціи, и пр. Сюда же вошли учебники мандаринскаго нарѣчія, собранные на мѣстахъ, и разныя другія случайныя находки.

Всѣ эти поступленія, вмѣстѣ съ наиболѣе крупными пріобрѣтеніями послѣднихъ лѣтъ изъ другихъ источниковъ, могутъ быть доступны пользованію синолога лишь при особомъ видѣ ихъ указателя. Съ этой цѣлью В. М. Алексѣевъ составилъ алфавитный каталогъ, являющійся вмѣстѣ съ тѣмъ и библіографическимъ указателемъ, въ который вошли, путемъ перекрещивающихся сопоставленій, всѣ заглавія въ ихъ надлежаще расчлененномъ видѣ, дающемъ возможность сейчасъ же составить полную картину имѣющагося на данную тему матеріала. Изданіемъ этого предварительнаго каталога-указателя В. М. Алексѣевъ намѣренъ заняться въ ближайшее время, при первыхъ признакахъ возможности.

В. М. Алексѣевъ, состоя доцентомъ Университета (съ 1917 г.), напечаталъ за годы 1913—1918:

1) Краткій отчетъ о командировкѣ въ Китай лѣтомъ 1912 года приватъ-доцента Императорскаго С.-Петербургскаго Университета В. М. Алексѣева (въ «Извѣстіяхъ Русскаго Ком. для изсл. Средн. и Вост. Аз.». Серія II, № 2. 1913).

2) Описаніе японскихъ дореформенныхъ золотыхъ и серебряныхъ монетъ коллекціи Императорскаго Эрмитажа. («Зап. Нум. Отд. Имп. Рус. Арх. Общ., т. II).

3) Китайскіе тексты къ лекціямъ приватъ-доцента В. М. Алексѣева. 1910 и 1911/12 ак. годы. Харбинъ, 1913. № 40. Изд. Фак. Вост. Яз.

4) Китайская поэма о поэтѣ. Стансы Сыкунъ Ту (837—908). Ши пинь.

Танъ Сыкунъ Ту чжуань. Переводъ и изслѣдованіе (съ приложеніемъ китайскихъ текстовъ). Петроградъ. Изданіе ИАН. 1916.

Примѣчаніе. Въ Музеѣ хранятся листы китайскихъ текстовъ этой книги, спеціально приспособленные для разрѣзки и составленія въ конкордансъ-словарь, который позволитъ участвовать въ работѣ автора всѣмъ синологамъ.

5) Объ опредѣленіи китайской «литературы» и объ очередныхъ задачахъ ея историка (въ ЖМНПр., за 1917 г., февр.).

6) Безсмертные двойники и даосъ съ золотою жабой въ свитѣ бога богатства. — Хэ хэ эр сянь. Лю Хай си цзинь чжань. — (Изслѣдованіе въ области китайскаго фольклора, съ приложеніемъ 12 таблицъ). — «Сборн. Муз. Антроп. и Этногр., т. V».

В. М. Алексѣевымъ составлено было также (уже отпечатанное) описаніе «Эстампажей стэлъ музея Бэй Линь въ г. Сианъ фу» (въ Зап. И. Ф. О. Р. А. Н.). Однако, въ виду разросшагося, путемъ прогрессирующаго пополненія коллекцій Музея, матеріала, введеніе къ этому описанію не могло быть выпущено въ томъ краткомъ видѣ, въ которомъ оно было представлено въ рукописи, и поэтому данное описаніе можетъ появиться лишь какъ часть задуманнаго обширнаго библіографическаго описанія собранія Азіатскаго Музея, расположеннаго по отдѣльнымъ статьямъ-сюжетамъ.

Изъ настоящей записки члены Отдѣленія усмотрятъ, какъ много В. М. Алексѣевымъ сдѣлано за истекшіе годы для пополненія и систематизаціи Китайскаго Отдѣла Азіатскаго Музея, съ какою послѣдовательностью и вниманіемъ онъ относится къ своимъ обязанностямъ ученаго хранителя главной въ Россіи и одной изъ главныхъ вообще библіотекъ по востоковѣдѣнію. Управленіе Азіатскаго Музея сочло своею обязанностью нѣсколько подробнѣе, чѣмъ это принято, остановиться на характерѣ работъ ученаго хранителя, потому что она является типичною для тѣхъ методовъ, которые приняты Музеемъ и примѣненіе которыхъ тормозится временами лишь отсутствіемъ свободнаго мѣста, съ одной стороны, и средствъ — съ другой.

То обстоятельство, что въ составѣ Музея въ настоящее время имѣется значительное число востоковѣдовъ-спеціалистовъ, позволяетъ Музею, какъ это показано выше въ примѣненіи къ Китайскому Отдѣлу, уже и теперь въ большинствѣ Отдѣловъ приступить къ систематизаціи собраній и систематическому ихъ пополненію, что, по мнѣнію администраціи Музея, и составляетъ основную работу его ученыхъ хранителей и научныхъ сотрудниковъ.

На собраніи ученаго персонала Азіатскаго Музея, по моему предложенію, В. М. Алексѣевъ былъ подвергнутъ баллотировкѣ въ кандидаты на должность старшаго ученаго хранителя и единогласно избранъ. Въ виду сего честь имѣю представить Отдѣленію В. М. Алексѣева къ избранію на должность старшаго ученаго хранителя Азіатскаго Музея.

Директоръ Азіатскаго Музея академикъ Сергѣй Ольденбургъ.

18 сентября 1918 г.

XI засѣданіе, 2 октября (19 сентября) 1918 года.

Академикъ С. Ѳ. Ольденбургъ представилъ Отдѣленію для напечатанія во II выпускѣ «Сборника Музея Антропологіи и Этнографіи», т. V, статью В. А. Гордлевскаго «Гаданія татарокъ о женихѣ». (Изъ этнографическихъ матеріаловъ, собранныхъ въ Уфѣ) (V. Gordlevskij. La divination concernant le fiancé chez les jeunes filles tatares).

Положено напечатать въ «Сборникѣ Музея Антропологіи и Этнографіи», т. V.

Академикъ С. Ѳ. Ольденбургъ представилъ Отдѣленію для напечатанія въ V томѣ «Сборника Музея Антропологіи и Этнографіи» статью Э. К. Пекарскаго «Матеріалы по якутскому обычному праву. (Три документа)». [E. K. Pekarskij. Matériaux concernant le droit coutumier des Yakoutes. (Trois documents)].

Положено напечатать въ V томѣ «Сборника Музея Антропологіи и Этнографіи».

Непремѣнный Секретарь доложилъ о поступившемъ къ нему передъ самымъ засѣданіемъ заявленіи Музея Антропологіи и Этнографіи относительно желательности привлеченія В. Г. Богораза къ работѣ въ Южно-американскомъ Отдѣленіи Музея, въ качествѣ завѣдующаго этимъ Отдѣленіемъ.

Положено передать этотъ вопросъ на окончательное рѣшеніе Комиссіи по Музею Антропологіи и Этнографіи.

Директоръ Азіатскаго Музея читалъ записку о матеріалахъ по сибирскимъ инородцамъ, принадлежащихъ В. Г. Богоразу, которые могли бы быть отъ него пріобрѣтены, при чемъ указалъ, что желательно было бы воспользоваться возможностью для В. Г. Богораза обработать теперь же часть этого матеріала. Поэтому онъ предложилъ бы пріобрѣсти теперь же этотъ матеріалъ.

Положено разрѣшить, а записку напечатать въ приложеніи къ одному изъ слѣдующихъ протоколовъ.

Директоръ Азіатскаго Музея просилъ разрѣшенія Отдѣленія ИФ на порученіе описанія маньчжурскихъ рукописей и ксилографовъ Музея знатоку маньчжурскаго языка Н. Н. Кроткову, срокомъ на 1 мѣсяцъ, съ 1 октября по 1 ноября.

Положено сообщить въ Правленіе.

Директоръ Азіатскаго Музея просилъ выдать изъ суммъ Азіатскаго Музея 2000 руб., на пріобрѣтеніе мусульманскихъ рукописей, командируемому въ Туркестанъ Русскимъ Комитетомъ для изученія Средней и Восточной Азіи

А. А. Семенову изъ суммы въ 5000 руб., полученной на пріобрѣтеніе рукописей въ Бухарѣ.

Положено выдать изъ указаннаго источника А. А. Семенову 2000 руб., о чемъ сообщить въ Правленіе для соотвѣтствующихъ распоряженій.

Академикъ А. С. Лаппо-Данилевскій читалъ отъ имени Постоянной Исторической Комиссіи нижеслѣдующее:

«Печатаніе VII тома «Писемъ и бумагъ Императора Петра Великаго», заключающаго въ себѣ документы за первую половину 1708 года, находится въ настоящее время въ слѣдующемъ положеніи: отпечатано 27 листовъ; въ апрѣлѣ нынѣшняго 1918 года пропущено къ печати 7 листовъ (лл. 28—34), но чистые эти листы еще изъ Государственной Типографіи не присланы; наконецъ, въ текущемъ сентябрѣ пропущены къ печати еще 6 листовъ (лл. 35—40). Остальная часть оригинала этого текста, еще не сданная въ Типографію, по предварительному подсчету И. А. Бычкова, будетъ заключать 22 листа; сверхъ того, указатель (личныхъ именъ, географическій и предметный, а также хронологическій) потребуютъ не менѣе 8 листовъ. Многіе документы, входящіе въ составъ этой еще не сданной въ наборъ части оригинала, еще не свѣрены И. А. Бычковымъ съ подлинниками, хранящимися въ Кабинетѣ Петра Великаго. Корректура даже и свѣренныхъ имъ документовъ всегда держалась имъ по подлинникамъ. Между тѣмъ, дѣла Кабинета Петра Великаго, какъ извѣстно, перевезены изъ здѣшняго Государственнаго Архива въ Москву. Производительность типографскихъ работъ за послѣднее время значительно понизилась, и поэтому нельзя разсчитывать на то, чтобы эта, еще не сданная въ наборъ, часть текста была напечатана въ скоромъ времени. Къ тому же опытный метранпажъ, завѣдывавшій въ теченіе многихъ лѣтъ печатаніемъ «Писемъ и бумагъ Петра Великаго», еще съ весны захворалъ и лежитъ теперь въ больницѣ. Вслѣдствіе всего изложеннаго Постоянная Историческая Комиссія проситъ Отдѣленіе разрѣшить выпустить нынѣ въ свѣтъ отпечатанную часть VII тома «Писемъ и бумагъ Петра Великаго» (сорокъ листовъ)».

Разрѣшено, о чемъ положено сообщить академику А. С. Лаппо-Данилевскому.

Академикъ С. Ѳ. Ольденбургъ доложилъ нижеслѣдующее письмо къ нему А. А. Половцова:

«Пользуясь любезнымъ Вашимъ разрѣшеніемъ, посылаю Вамъ кое-какіе матеріалы по памирскимъ нарѣчіямъ, собранные М. С. Андреевымъ и мной.

«Пріютите ихъ, пожалуйста, а можетъ быть у Васъ найдется и человѣкъ, который додѣлаетъ то, чего я за столько лѣтъ не успѣлъ сдѣлать. Въ коробкахъ Вы найдете составленный мною ишкашимскій словарь: 1) въ длинной картонной коробкѣ то, что совсѣмъ готово (и спереди за перегородкой нѣсколько карточекъ, почти что не вызывающихъ сомнѣній), 2) въ металлической коробкѣ съ ручкой на крышкѣ — гла-

голы, 3) въ металлической коробкѣ безъ ручки и въ квадратной кашмирской расписной слова, требующія еще работы и провѣрки, 4) въ березовой коробкѣ съ бирюзой слова, для которыхъ не удалось подобрать персидскаго эквивалента, такъ какъ я предполагалъ для удобства ученыхъ издать словарь съ персидскимъ словомъ въ качествѣ основного. Въ матеріалахъ внѣ коробокъ Вы найдете кое-что (но мало) по сіопушскому и ваханскому и довольно много по ишкашимскому, а именно въ первую голову сказки, часть которыхъ (насколько помнится, бо́льшая) мною уже переведена; надо-бы закончить и отдѣлать переводы и издать тексты съ ними, издать словарь и составить грамматику, тогда ишкашимскіе матеріалы представятъ законченный циклъ. Ваханскіе и сіопушскіе могутъ только служить подспорьемъ при новомъ изученіи. Планы жилищъ съ названіями частей дома могли бы представить отдѣльную монографію. Язгулемскій матеріалъ уже у Васъ; я его плохо помню и послѣ собиранія (въ 1902 году!) уже не работалъ надъ нимъ.

При этомъ академикъ С. Ѳ. Ольденбургъ заявилъ, что эти переданные ему матеріалы онъ представляетъ отъ имени А. А. Половцова Академіи для Азіатскаго Музея и проситъ выразить жертвователю горячую благодарность Академіи за цѣнный даръ и разрѣшить ему, С. Ѳ. Ольденбургу, принять мѣры къ скорѣйшей обработкѣ и изданію этого матеріала.

Положено благодарить А. А. Половцова и матеріалъ передать въ Азіатскій Музей, поручивъ академику С. Ѳ. Ольденбургу принять мѣры къ скорѣйшей его обработкѣ и изданію.

Академикъ С. Ѳ. Ольденбургъ сообщилъ, что онъ избранъ почетнымъ членомъ Института Исторіи Искусствъ и Художественно-Педагогическаго Общества при Институтѣ Исторіи Искусствъ.

Положено принять къ свѣдѣнію и сообщить въ Правленіе для внесенія въ формулярный о службѣ академика С. Ѳ. Ольденбурга списокъ.

Академикъ В. В. Бартольдъ доложилъ, что директоръ Института Исторіи Искусствъ, письмомъ отъ 25 сентября за № 176, увѣдомилъ его о состоявшемся 24 сентября избраніи его, академика В. В. Бартольда, въ почетные члены этого Института.

Положено принять къ свѣдѣнію и сообщить въ Правленіе для внесенія въ формулярный о службѣ академика В. В. Бартольда списокъ.

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

Оскаръ Эдуардовичъ фонъ Леммъ.

Некрологъ.

(Читанъ академикомъ П. К. Коковцовымъ въ засѣданіи Отдѣленія Историческихъ Наукъ и Филологіи 23 (10) октября 1918 года).

3 іюня (21 мая) текущаго года скончался на 62 году жизни отъ водянки, развившейся на почвѣ постояннаго недоѣданія, членъ-корреспондентъ Академіи по разряду восточной словесности и старшій ученый хранитель Азіатскаго Музея Академіи Оскаръ Эдуардовичъ фонъ Леммъ. Суровыя условія современной жизни, выхватившія изъ нашей среды за короткій промежутокъ времени цѣлый рядъ оріенталистовъ, не пощадили въ лицѣ покойнаго также и ничтожной по численности семьи русскихъ египтологовъ, которая могла съ гордостью считать его своимъ, хотя почти всѣ работы Оскара Эдуардовича были написаны на нѣмецкомъ языкѣ.

Оскаръ Эдуардовичъ фонъ Леммъ родился 5 (17) сентября 1856 г. въ Петроградѣ. Первоначальное образованіе О. Э. получилъ частью дома, частью въ разныхъ учебныхъ заведеніяхъ Россіи и Германіи. Въ 1871 г. по желанію своихъ родителей, какъ отмѣчаетъ самъ О. Э. въ своемъ curriculum vitae, представленномъ въ Лейпцигскій Университетъ, онъ поступилъ въ Александровскій Лицей, гдѣ его отецъ долгое время состоялъ воспитателемъ. Полный курсъ въ Лицеѣ О. Э. окончилъ въ 1877 г., но не чувствуя въ себѣ никакого призванія къ административной государственной службѣ, испросилъ высочайшее разрѣшеніе посвятить себя ученой дѣятельности въ области оріенталистики и отправиться съ этой цѣлью на нѣсколько лѣтъ въ Германію. Центромъ своихъ оріенталистическихъ занятій О. Э. избралъ Лейпцигъ, гдѣ въ теченіе послѣдовательнаго ряда лѣтъ занимался преимущественно египтологіей у знаменитаго Эберса и ассиріологіей у Фридриха Делича. Только зимній семестръ 1879—80 г. О. Э. провелъ въ Берлинѣ, чтобы слушать лекціи ветерана египтологической науки Рихарда Лепсіуса и творца нѣмецкой ассиріологической школы Э. Шрадера. Кромѣ указанныхъ лицъ, О. Э. называетъ въ своемъ curriculum vitae своими учителями въ области оріенталистики еще арабистовъ Креля и Флейшера въ Лейпцигѣ и абиссиновѣдовъ Дильмана и Преторіуса въ Берлинѣ. Одинъ этотъ перечень именъ говоритъ краснорѣчивѣе всего о той солидной оріенталистической подготовкѣ, которую О. Э. удалось пріобрѣсти за время его пребыванія въ Германіи. По возвращеніи въ Лейпцигъ О. Э. былъ удостоенъ въ

1882 г. Лейпцигскимъ Университетомъ степени доктора философіи за диссертацію подъ заглавіемъ: «Studien zum Ritualbuche des Ammondienstes». Этотъ трудъ вышелъ затѣмъ въ томъ же году въ болѣе полномъ видѣ подъ заглавіемъ «Das Ritualbuch des Ammondienstes. Ein Beitrag zur Geschichte der Kultusformen im Alten Ägypten» и даетъ, главнымъ образомъ на основаніи берлинскаго папируса № 55 Королевскаго Музея, полный обзоръ служебника бога Аммона, весьма важнаго для ознакомленія съ практикой повседневнаго богослуженія древняго Египта. Одну главу изъ того же служебника О. Э. черезъ нѣсколько лѣтъ въ 1887 г. опубликовалъ полностью въ «Zeitschrift für Ägypt. Sprache u. Alterthumskunde» подъ заглавіемъ «Einige Bemerkungen zur Ceremonie des Lichtanzündens». Избранныя О. Э. въ качествѣ девиза къ своему первому ученому труду слова французскаго египтолога Шабà: «La découverte d'une erreur n'est pas moins utile que la constatation d'une vérité» даютъ уже предчувствовать, какой характеръ приметъ въ дальнѣйшемъ вся дѣятельность молодого ученаго, и позволяютъ предугадать ту удивительную филологическую микроскопію, которая была доведена до такого совершенства въ послѣдующихъ трудахъ О. Э., особенно въ его «Kleine koptische Studien». Вторымъ по времени трудомъ О. Э. была его прекрасная древнеегипетская христоматія, озаглавленная «Aegyptische Lesestücke zum Gebrauch bei Vorlesungen und zum Privatstudium» (1883), къ сожалѣнію, остановившаяся на одной первой части — текстахъ. Она была встрѣчена восторженно спеціалистами, которые въ одинъ голосъ отмѣтили на ряду съ образцовымъ выполненіемъ работы необыкновенную своевременность и важность новаго пособія, благодаря которому въ распоряженіе начинающихъ египтологовъ поступилъ сборникъ текстовъ, представляющихъ, въ противовѣсъ уже имѣвшимся христоматіямъ, всѣ главныя эпохи древнеегипетской письменности вплоть до эпохи Птолемеевъ.

Съ 1883 года начинается служебная дѣятельность О. Э. Въ этомъ году онъ былъ приглашенъ занять штатную должность ученаго хранителя Азіатскаго Музея Академіи, нынѣ переименованную въ должность старшаго ученаго хранителя, а въ 1886 г. былъ приглашенъ читать въ званіи приватъ-доцента необязательныя лекціи по египтологіи на Факультетѣ Восточныхъ языковъ Петроградскаго Университета. Въ связи съ этой преподавательской дѣятельностью О. Э. въ Петроградскомъ Университетѣ, которая продолжалась фактически, повидимому, только до 1892 года, стоитъ составленіе имъ въ 1890 г. второй, изданной также автотипическимъ способомъ, христоматіи по египтологіи подъ заглавіемъ «Excerpta e libris sacris veterum Aegyptiorum in usum scholarum sumptibus Imperialis Literarum Universitatis Petropolitanae edidit D^{r}. O. de Lemm». Это учебное пособіе, подобно прежнему, осталось опять, къ сожалѣнію, неоконченнымъ и остановилось на одномъ первомъ выпускѣ, большая часть котораго заключаетъ въ себѣ

полный текстъ первой главы Книги Мертвыхъ по изданію Навилля во всѣхъ параллельныхъ ея редакціяхъ въ надписяхъ.

Перечисленными трудами, можно сказать, исчерпывается весь небольшой списокъ работъ О. Э., исключительно посвященныхъ древнеегипетской филологіи. Все вниманіе О. Э. начиная съ половины восьмидесятыхъ годовъ окончательно сосредоточивается на другой области египтологіи, изученіи коптской письменности, которой и посвящены всѣ остальныя и самыя важныя его работы. Начало занятій О. Э. коптологіей относится еще къ 1885 г., когда вышла въ свѣтъ его извѣстная публикація «Bruchstücke der sahidischen Bibelübersetzung nach Handschriften der Kaiserlichen Öffentlichen Bibliothek zu St. Petersburg herausgegeben von O. v. Lemm». За этой первой работой, которая является результатомъ тщательнаго и терпѣливаго разслѣдованія двухъ рукописей и необозримаго числа мельчайшихъ разрозненныхъ рукописныхъ копто-сахидскихъ фрагментовъ Петроградской Публичной Библіотеки, послѣдовалъ непрерывный рядъ дальнѣйшихъ работъ, посвященныхъ преимущественно памятникамъ копто-сахидскаго нарѣчія. Сюда принадлежатъ прежде всего такія образцовыя публикаціи О. Э., какъ его «Koptische Fragmente zur Patriarchengeschichte Alexandriens» (1888), «Sahidische Bibelfragmente» (I—II. 1890), «Koptische apokryphe Apostelacten» (I—II. 1890, 1892), «Sahidische Bruchstücke der Legende von Cyprian von Antiochien» (1899), «Eine dem Dionysius Areopagita zugeschriebene Schrift in koptischer Sprache» (1900), «Der Alexanderroman bei den Kopten» (1903), «Das Triadon. Ein sahidisches Gedicht mit arabischer Übersetzung» (1903) и другія, помѣщавшіяся періодически въ разныхъ изданіяхъ нашей Академіи, которая въ 1906 г. почтила О. Э. избраніемъ въ свои члены-корреспонденты по разряду восточной словесности. Особеннаго упоминанія заслуживаетъ также интереснѣйшая серія отдѣльныхъ экскурсовъ, представляющихъ одновременно интересъ, какъ для коптской грамматики и лексикологіи, такъ и для исторіи христіанскихъ литературъ Востока, собранныхъ О. Э. въ его «Kleine koptische Studien» (1899—1912) и «Koptische Miscellen» (1907—1912), которыя по образному выраженію спеціалиста—рецензента (Г. Масперо́) можно назвать стружками, упавшими со станка превосходнаго мастера своего ремесла. Не мѣшаетъ отмѣтить здѣсь чувство неизмѣнной сердечной признательности О. Э. въ отношеніи своего учителя Эберса, котораго онъ, еще не совсѣмъ оправившись отъ тяжелой болѣзни, счелъ своимъ долгомъ почтить въ 1906 г. къ шестидесятилѣтію статьей «Miscellanea Coptica», посланной изъ Ментоны и помѣщенной въ сборникѣ «Aegyptiaca», выпущенномъ въ честь Эберса. Своими работами въ области коптологіи О. Э. не только расширилъ въ значительной степени знакомство съ литературой на копто-сахидскомъ нарѣчіи, но и далеко подвинулъ впередъ изученіе этого въ лингвистическомъ отношеніи важнѣйшаго и древнѣйшаго

изъ коптскихъ діалектовъ, и пріобрѣлъ такимъ образомъ право на мѣсто среди первоклассныхъ представителей современной коптологіи. Ученикъ славнѣйшихъ дѣятелей нѣмецкой египтологической науки, Лепсіуса и Эберса, и сверстникъ по школѣ такихъ поборниковъ строго филологической разработки египтологіи, какъ Эрманъ и Штейндорфъ, О. Э. остался до конца жизни вѣренъ традиціямъ этой науки. Покойный любилъ иногда говаривать: «я люблю, чтобы работа успѣла у меня вылежаться». Вотъ секретъ необычайной прочности построеній старой нѣмецкой школы и большой международной цѣнности всѣхъ работъ О. Э. фонъ Лемма: не выпускать въ свѣтъ ничего скороспѣлаго, ничего недостаточно продуманнаго и изученнаго, или, какъ своеобразно выразился скончавшійся нѣсколько лѣтъ тому назадъ другой представитель старой филологической школы европейскаго оріентализма, Альвардтъ, писать съ постоянной мыслью въ умѣ, что слѣдуетъ дать нѣчто цѣнное «не для однихъ современниковъ, но для всѣхъ временъ», — и этому принципу неуклонно слѣдовалъ О. Э. въ своихъ трудахъ, единственный недостатокъ которыхъ спеціалисты усматривали въ слишкомъ большой, часто излишней, обоснованности ученой аргументаціи автора.

Тѣмъ же принципомъ въ высшей степени добросовѣстнаго исполненія принятой на себя обязанности О. Э. руководился въ своей служебной дѣятельности по Азіатскому Музею, старшимъ хранителемъ котораго онъ оставался до самаго конца своей жизни. И въ теченіе первыхъ девяти лѣтъ своей службы въ Музеѣ, когда еще О. Э. являлся единственнымъ ученымъ хранителемъ въ Азіатскомъ Музеѣ Академіи, и позже, покойный продолжалъ съ одинаковой пунктуальностью и преданностью дѣлу исполнять всѣ обязанности по каталогизаціи новыхъ поступленій (громадное большинство, приблизительно около 100000 карточекъ алфавитнаго каталога и весь систематическій каталогъ представляютъ личный трудъ О. Э.), по пріемкѣ большихъ библіотекъ, пріобрѣтавшихся Музеемъ, по составленію картоновъ изъ вырѣзокъ и статей и другимъ обычнымъ въ библіотечномъ дѣлѣ работамъ. Немногочисленные посѣтители Азіатскаго Музея всегда могли видѣть въ урочные часы О. Э. терпѣливо выполнявшимъ скучную для ученаго спеціалиста работу по написанію карточекъ и готовымъ охотно оказывать всякое содѣйствіе разными указаніями и библіографическими справками.

Почитателемъ стараго библеиста Розенмюллера была нѣкогда почтена память отошедшаго въ вѣчность ученаго вѣскимъ словомъ: «die Würdigen scheiden, unsterblich aber ist das Würdige». Этимъ же словомъ съ полнымъ правомъ можетъ быть почтена память незабвеннаго Оскара Эдуардовича фонъ Лемма.

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

Николай Яковлевичъ Цингеръ.

Некрологъ.

(Читанъ академикомъ А. А. Бѣлопольскимъ въ засѣданіи Отдѣленія Физико-Математическихъ Наукъ 30 (17) октября 1918 года).

Николай Яковлевичъ Цингеръ состоялъ корреспондентомъ нашей Академіи съ 1900 года. Уроженецъ Москвы (въ 1842 г.) онъ получилъ первоначальное воспитаніе въ кадетскомъ корпусѣ, но пріобщился и университетскаго образованія. По окончаніи курса въ Артиллерійской Академіи, а затѣмъ въ Николаевской Академіи Генеральнаго Штаба, прошелъ практическій курсъ астрономіи и геодезіи въ Пулковѣ въ теченіе 1869 и 1870 годовъ. Въ 1872 году онъ принялъ на себя должность адъюнктъ-астронома Обсерваторіи и профессора по практической астрономіи и геодезіи для офицеровъ, камандируемыхъ по окончаніи курса въ Академіи Генеральнаго Штаба въ Пулково, гдѣ пробылъ до 1883 года. Въ этомъ году Н. Я. покинулъ Пулково и предался исключительно дѣлу преподаванія въ Военной и въ Морской Академіяхъ.

Преподавательскую дѣятельность онъ велъ въ теченіе болѣе 30 лѣтъ и большинство военныхъ геодезистовъ, съ такимъ большимъ успѣхомъ производившихъ научныя геодезическія изслѣдованія въ Россіи — ученики покойнаго Н. Я. Онъ, несомнѣнно, создалъ школу русскихъ геодезистовъ, явившихъ собою ученыхъ работниковъ, а не исключительно техниковъ, и въ этомъ весьма большая заслуга покойнаго. Его прекрасные курсы астрономіи и геодезіи, выдержавшіе нѣсколько изданій, представляютъ образчикъ строгой, можно сказать, классически сжатой формы руководствъ, въ которыхъ ничего нѣтъ лишняго, но въ то же время по полнотѣ матеріала и обилію примѣровъ могутъ считаться лучшими учебниками.

Его извѣстный и распространенный способъ опредѣленія времени по наблюденію соотвѣтственныхъ высотъ звѣздъ получилъ обширное примѣненіе у геодезистовъ.

Человѣкъ онъ былъ удивительно прямой, рыцарски благородная личность, ученый, отличавшійся чистотою умственныхъ стремленій, глубоко интересовавшійся наукой, и относившійся всегда строго-критически къ научнымъ работамъ какъ своимъ, такъ и другихъ, отъ кого-бы онѣ не исходили, не считаясь ни съ рангомъ, ни съ авторитетомъ авторовъ. Будучи ученымъ и профессоромъ по профессіи, онъ былъ художникомъ въ душѣ и большимъ поклонникомъ искусства. Я лично преисполненъ чувствомъ искренняго и глубокаго удовлетворенія вспоминая тѣ минуты, когда мнѣ приходилось пользоваться гостепріимствомъ этого благороднѣйшей души человѣка и его радушной семьи.

За свои ученые труды Н. Я. имѣлъ:

1) Отъ Р. Геогр. Общества — Медаль графа Литке 1884 г.

2) Премію Государя Императора — отъ Русскаго Астрон. Общества въ 1901 г.

3) Получилъ степень доктора Астрономіи и Военной Географіи отъ Имп. Казанскаго Университета въ 1900 г.

4) Корреспондента И. Академіи Наукъ въ 1900 г.

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

Гендрикъ Кернъ.

6 апрѣля 1833—4 іюля 1917.

Некрологъ.

(Читанъ академикомъ С. Ѳ. Ольденбургомъ въ засѣданіи Отдѣленія Историческихъ Наукъ и Филологіи 20 (7) ноября 1918 года).

Сходятъ въ могилу послѣдніе представители тѣхъ первыхъ поколѣній востоковѣдовъ, которые умѣли еще соединять необыкновенную широту знаній съ глубиною и основательностью въ разработкѣ отдѣльныхъ вопросовъ; такъ, недавно еще схоронили и мы здѣсь одного изъ нихъ, нашего товарища В. В. Радлова. Въ этихъ людяхъ яркимъ пламенемъ горѣлъ огонь творчества, они сознавали, что пролагаютъ новые пути, по которымъ пройдутъ слѣдующія поколѣнія. Однимъ изъ крупнѣйшихъ изслѣдователей индійской филологіи этого поколѣнія созидателей научнаго востоковѣдѣнія былъ скончавшійся 4 іюля н. с. 1917 г. Гендрикъ Кернъ.

Многочисленныя узы общей работы и дружбы тѣсно соединяли его съ нашей Академіей и представителями въ ней индіанистики; его основательное знаніе русскаго языка побуждало его знакомить неоднократно западный міръ съ произведеніями русской науки. Мы видимъ его уже въ 1857 году сотрудникомъ Петербургскаго Санскритскаго Словаря Академіи Наукъ и еще въ 1912 году его именемъ подписано послѣсловіе къ одному изъ томовъ Bibliotheca Buddhica. Мнѣ извѣстны его долголѣтнія дружескія отношенія съ покойнымъ академикомъ Бётлингкомъ и я счастливъ сказать, что и къ пишущему эти строки въ теченіе тридцатилѣтняго нашего знакомства онъ относился съ неизмѣннымъ дружелюбіемъ, находясь съ нимъ въ продолженіе ряда лѣтъ въ письменныхъ и научныхъ сношеніяхъ. Если, такимъ образомъ, близкое личное знакомство и знаніе большей части работъ покойнаго позволяетъ намъ говорить о немъ, то мы должны сдѣлать оговорку, что лишь о нѣкоторой части этихъ работъ мы считаемъ себя компетентными судить, ибо мы совершенно согласны съ извѣстнымъ голландскимъ ученымъ Снукомъ Хюргронье, который въ поминальномъ словѣ Керну говоритъ[1], что для оцѣнки его разносторонней научной дѣятельности «de samenwerking noodig zijn van een kenner van het oude Indië, zijne

[1] C. Snouck Hurgronje «J. H. C. Kern». BTLVNI. Deel. 73, p. I. (1917).

talen, wetenschappen, wijsgerige en godsdienstige stelsels, van een geleerde, die het Nederlandsch en zijne dialecten en verwanten tot middelpunt zijner studiën gekozen had, van een taalvergelijker op Indogermaansch en een op Maleisch-Polynesisch gebied, van iemand, die vertouwd was met de geschiedenis en de litteratuur van het Oude Java».

Задача обозрѣнія научной работы Керна чрезвычайно облегчена вниманіемъ его учениковъ и почитателей, которые во-первыхъ дали полную его библіографію до 1903 года[1], а затѣмъ собрали его разбросанныя по многочисленнымъ изданіямъ работы въ прекрасномъ изданіи, которое должно составить восемь томовъ[2].

Раньше, чѣмъ перейти къ оцѣнкѣ его научной дѣятельности, мы въ нѣсколькихъ словахъ дадимъ обзоръ его жизни. Родился онъ 6 апрѣля н. с. 1833 г. на Явѣ, учился въ Утрехтѣ и Лейденѣ, получилъ докторскую степень въ 1855 г., санскритомъ занимался у А. Вебера въ Берлинѣ; въ 1858 г. назначенъ профессоромъ греческаго языка въ Атэнеумѣ въ Мастрихтѣ, былъ 1863—1865 профессоромъ санскрита въ Бенаресѣ и тѣмъ же отъ 1865—1903 въ Лейденѣ, когда, достигши предѣльнаго возраста 70 лѣтъ, покинулъ каѳедру[3]. Простая внѣшняя біографія ученаго, безъ сложныхъ внѣшнихъ переживаній: жизнь вся ушедшая въ науку и потому столь богатая содержаніемъ внутреннимъ.

Выше уже сказано, что лишь о части работъ Керна я считаю себя въ правѣ говорить, значительная часть его работъ по языкамъ Индонезіи мнѣ не достаточно доступна и потому я ихъ обойду, указавъ только, что, по общему признанію спеціалистовъ въ этой области, Кернъ занималъ въ ней одно изъ первыхъ мѣстъ. Раньше чѣмъ перейти къ разсмотрѣнію работъ покойнаго необходимо сдѣлать одно замѣчаніе общаго характера, къ которому вѣроятно присоединятся всѣ, кому приходилось задумываться надъ вопросами исторіи науки и подробно и тщательно разбирать значительное число работъ ученыхъ съ цѣлью выяснить для себя ходъ мысли и методы работы спеціалистовъ. Работа каждаго ученаго распадается на двѣ опредѣленныхъ части, изъ которыхъ одна становится немедленно или почти немедленно достояніемъ міровой, международной науки, другая же часть, вызванная особыми мѣстными національными условіями работы или мѣстными потребностями остается въ болѣе тѣсной, мѣстной средѣ и въ ея изданіяхъ, часто даже популярныхъ, и не попадаетъ въ международный научный обиходъ. Такое

---

[1] Geschriften van Prof. Dr. H. Kern 1855—1903 bibliographisch overzicht samengesteld door Louis D. Petit. Album-Kern. Leiden 1903. Pp. 409—420.

[2] H. Kern. Verspreide Geschriften onder zijn toezicht verzameld. 'S Gravenhage. Martinus Nijhoff. 1913 слл. Мы имѣли пока подъ руками тома I—VII этого превосходнаго изданія. Когда то творцы нашего востоковѣдѣнія дождутся такихъ изданій!

[3] Ср. C. E. Buckland. Dictionary of Indian Biography. London 1906, p. 234.

положеніе дѣла, несомнѣнно, ненормальное, и является слѣдствіемъ неудовлетворительной организаціи научныхъ работъ вообще, а въ особенности по отношенію къ наукамъ гуманитарнымъ. Въ этихъ работахъ мѣстнаго, часто даже популярнаго характера высказаны мысли, сообщены факты, которые, ставъ во́-время общимъ достояніемъ, принесли бы свой плодъ, двинули бы тотъ или другой вопросъ. Особенно даетъ это себя чувствовать по отношенію къ трудамъ, написаннымъ не на трехъ наиболѣе распространенныхъ языкахъ: французскомъ, англійскомъ, нѣмецкомъ. Говоря о работахъ Керна, именно объ этой сторонѣ дѣла приходится вспомнить въ двухъ отношеніяхъ: во-первыхъ, потому что только теперь, послѣ смерти Керна, при пересмотрѣ работы всей его жизни и при изданіи его сочиненій находишь многое, что́ въ свое время не вошло въ научный обиходъ, а во-вторыхъ, потому что видишь какъ Кернъ старался по отношенію къ работамъ другихъ ученыхъ вовлечь ихъ въ международный оборотъ рефератами, переводами, рецензіями. Знакомствомъ, напр., съ многими русскими работами западъ обязанъ именно Керну.

Несмотря на необыкновенную широту научныхъ интересовъ Керна мы можемъ замѣтить, что астрономія, лингвистическіе вопросы и спеціально словарные, эпиграфика, этнографія, исторія религій особенно привлекали его вниманіе. Начнемъ съ его участія въ петербургскихъ санскритскихъ словаряхъ, Большомъ и Маломъ, которое продолжалось въ теченіе почти всей его жизни, участіе это распространилось на тексты самаго разнаго содержанія, но въ послѣдніе годы сосредоточилось, главнымъ образомъ, на буддизмѣ. Значеніе «петербургскихъ» словарей, особенно «Большого», такъ велико для индійской филологіи, что понятно, что такой выдающійся санскритистъ, какъ Кернъ, удѣлилъ столько времени кропотливой, трудной, но и исключительно важной словарной работѣ. Какъ извѣстно, въ вопросѣ о способѣ составленія словаря санскритисты раздѣлились на два направленія. Съ одной стороны стояли представители языкознанія и европейской науки Бетлингкъ и Ротъ и ихъ сотрудники, съ другой Штенцлеръ и его ученики, отстаивавшіе туземные словари и туземное преданіе; самое яркое выраженіе этотъ споръ нашелъ себѣ въ извѣстной полемической статьѣ покойнаго Пишеля: «Die etymologie von λέων. Eine prinzipienfrage». Теперь этотъ споръ не существуетъ, всѣ согласны, что путь къ будущему «Большому» санскритскому словарю идетъ черезъ туземные словари «koça», но всѣ также знаютъ, что безъ работы Бетлингка, Рота и ихъ сотрудниковъ, среди которыхъ Керну принадлежитъ безспорно одно изъ первыхъ мѣстъ, индійская филологія не была бы тѣмъ, что она уже есть: Кернъ не сталъ терять времени на безплодные тогда, при отсутствіи критическихъ изданій koça, споры и приступилъ къ использованію текстовъ для словаря.

Вообще надо сказать, что Кернъ въ работѣ всегда отличался рѣши-

тельностью и быстротою; его громадныя, чрезвычайно основательныя знанія языковъ позволяли ему безбоязненно браться за задачи, передъ которыми отступили бы другіе: длинный рядъ важныхъ изданныхъ и переведенныхъ имъ текстовъ свидѣтельствуетъ объ этомъ и о томъ, что adire ad fontes было принципомъ его работы.

Больше всего, можетъ быть, въ научной работѣ Керна поражаетъ насъ то, что онъ почти въ равной мѣрѣ увлекался и историческими задачами и лингвистическими изслѣдованіями, сочетаніе научныхъ интересовъ въ высшей степени рѣдкое. Мы видимъ, что въ 1855 г. онъ выступаетъ съ работою «Specimen historicum exhibens Scriptores Graecos de rebus Persicis Achaemenidarum monumentis collatos», а въ ближайшіе годы онъ уже погруженъ въ санскритскій словарь и лингвистику. Мы замѣчаемъ также, что рядомъ съ самыми спеціальными работами онъ чувствуетъ потребность писать и для широкихъ круговъ своего отечества: появляется рядъ статей, которыя, къ сожалѣнію, въ свое время дальше Голландіи почти не пошли, но создали на мѣстѣ то пониманіе Индіи и Индонезіи и тотъ интересъ къ нимъ, которые затѣмъ образовали почву для появленія цѣлаго ряда выдающихся голландскихъ индіанистовъ-учениковъ и послѣдователей Керна. Популяризація науки важна для нея самой тѣмъ, что она увеличиваетъ ряды ея работниковъ и часто подготовляетъ тѣхъ, изъ которыхъ затѣмъ явятся ученые.

Въ области буддизма, въ исторіи изученія котораго Кернъ навсегда занялъ крупное и опредѣленное мѣсто онъ примкнулъ къ тому направленію, которое, мы имѣемъ право это сказать, получило начало въ трудахъ Васильева и было продолжено затѣмъ Минаевымъ. Кернъ никогда не соглашался съ тѣми, кто говорилъ объ исключительномъ значеніи палійскаго канона, какъ буддійскаго канона par excellence. Онъ всегда указывалъ на необходимость усиленно изучать санскритскую литературу буддизма и больше чѣмъ кто-либо потрудился надъ словаремъ буддійскаго санскрита, во многомъ чрезвычайно своеобразнаго, также какъ и надъ тѣмъ смѣшаннымъ изъ санскритскихъ и пракритскихъ формъ языкомъ, который пока условно называютъ языкомъ «гатъ», т. е. древнѣйшей стихотворной части буддійскихъ текстовъ, тѣхъ стиховъ, которые являлись основою разсказа, его наиболѣе древнею и устойчивою частью.

Кромѣ длиннаго ряда статей по буддизму, всегда вносившихъ новое и по матеріаламъ и выводамъ Кернъ издалъ и два сочиненія общаго характера по буддизму, одно болѣе общедоступное, другое болѣе спеціальнаго характера. Первое болѣе извѣстно въ превосходномъ нѣмецкомъ переводѣ выдающагося спеціалиста проф. Г. Якоби, чѣмъ въ голландскомъ оригиналѣ[1]. По широтѣ

[1] Geschiedenis van het Buddhisme in Indië. Harlem 1881—1884. 2 dln.—Der Buddhismus und seine Geschichte in Indien. Eine Darstellung der Lehren und Geschichte der Buddhistischen Kirche. Vom Verfasser autorisirte Uebersetzung von H. Jacobi. Leipzig. 1882—1884. 2 Bde.

замысла и по глубинѣ исполненія, какъ общее сочиненіе по буддизму, оно не превзойдено и до сихъ поръ и къ нему постоянно приходится обращаться и спеціалисту. Въ немъ съ поразительною полнотою использованы тексты и вся литература вопроса. Въ одномъ только большинство спеціалистовъ не могло согласиться съ Керномъ, это въ его миѳологическихъ толкованіяхъ легенды о Буддѣ; здѣсь Кернъ увлекся тѣмъ сильнымъ миѳологическимъ теченіемъ, которое точно какою то бурею прошло по многимъ филологическимъ работамъ, уступивъ затѣмъ мѣсто критической оцѣнкѣ этихъ увлеченій. Въ исторіи науки это далеко не единственный случай, такъ какъ и ученые люди поддаются увлеченіямъ. Переводчикъ, проф. Якоби рѣшительно отмежевалъ себя въ этомъ вопросѣ отъ автора. Необходимо впрочемъ указать, что миѳологическія толкованія, отнесенныя въ примѣчанія не мѣшаютъ ни чтенію книги, ни значенію ея общихъ доказательствъ и выводовъ: «Буддизмъ» Керна и нынѣ, черезъ 36 лѣтъ вполнѣ сохранилъ свое значеніе, что́ для труда общаго характера въ области, гдѣ такъ много сдѣлано, является лучшимъ доказательствомъ его исключительныхъ достоинствъ.

Другой общій трудъ, въ болѣе спеціальной и сжатой формѣ написанъ для оставшагося, увы, неоконченнымъ знаменитаго предпріятія незабвеннаго Бюлера «Grundriss der Indo-arischen Philologie und Alterthumskunde». Съ большою осторожностью этотъ трудъ выявляетъ всю сложность и неясность пока (онъ написанъ 22 года тому назадъ) вопроса о началахъ буддизма и его канонической литературы, онъ ставитъ рядъ задачъ для изученія, и примыкаетъ, какъ я уже сказалъ, къ тому направленію, которое, возникши у насъ съ Васильевымъ, имѣетъ теперь своихъ главныхъ представителей въ Россіи, Франціи и Бельгіи.

Изъ большихъ трудовъ Керна въ области буддизма слѣдуетъ указать еще на его переводъ и изданіе текста одного изъ популярнѣйшихъ сочиненій, именно сѣвернаго буддизма «Лотосъ истиннаго Закона»—Saddharmapuṇḍarīka. И текстъ и переводъ изданы почти совершенно независимо отъ помощи преданія, сохраненнаго намъ Японіей, Китаемъ и Тибетомъ, и Кернъ смотрѣлъ на свою работу лишь какъ на первый шагъ на пути познанія таинственнаго будды Амитабхи, такъ какъ «Лотосъ истиннаго Закона» пользовался и пользуется громадною популярностью въ кругахъ вѣрующихъ. Кернъ придавалъ большое значеніе изданію этого санскритскаго текста и охотно согласился взять его на себя, когда я предложилъ издать текстъ въ Bibliotheca Buddhica.

Его также глубоко интересовали вопросы смѣшенія буддійскаго культа съ брахманскими, съ вишнуизмомъ и шиваизмомъ[2].

---

[1] A Manual of Indian Buddhism. Strassburg 1896.

[2] См. для Шиваизма особенно: Over de vermenging van Çiwaïsme en Buddhisme op Java naar aanleiding v. h. Oud-Javaansch gedicht Sutasoma. Versl. en Meded. d. K. Akad. v. Wet. Amst. 1888.

Число его эпиграфическихъ работъ весьма значительно и большая часть ихъ приходится на Индонезію; вообще Кернъ сдѣлалъ чрезвычайно много для индонезійской археологіи и лично своими трудами и организаціей изслѣдованій: Голландія имѣетъ право сказать, что ею много сдѣлано для изслѣдованія старины тѣхъ странъ, которыя она подчинила своей цивилизаціи и въ этомъ не малая часть заслуги Керна.

Мы уже сказали выше объ интересѣ, который онъ всегда питалъ къ индійской математикѣ и астрономіи, области, гдѣ такъ чувствовалась и доказывалась связь между Греціей и Индіей; первая его работа изъ этого круга знанія уже относится къ 1863 году[1]. Она посвящена Āryabhaṭṭa, древнѣйшему изъ индійскихъ ученыхъ, о которомъ мы знаемъ, что онъ занимался алгеброю; впослѣдствіи Кернъ занимался извѣстнымъ Varāhamihira[2] и вообще продолжалъ работы и изданія по математикѣ и астрономіи[3].

Среди многочисленныхъ крупныхъ и мелкихъ работъ Керна мы видимъ еще двѣ категоріи, которыя характерны для него — это рецензіи и некролого-біографическія статьи. У Керна этихъ статей много и онѣ всегда содержательны. Мы сказали, что подобнаго рода работы характерны для ученаго, и дѣйствительно, мы никогда или въ весьма малой мѣрѣ находимъ ихъ у ученыхъ — эгоцентристовъ: для нихъ важна и интересна прежде и главнѣе всего собственная мысль, собственная работа, они рѣдко принадлежатъ къ организаторамъ, такъ какъ элементъ личный слишкомъ преобладаетъ; этотъ типъ одинаково существуетъ и среди первостепенныхъ ученыхъ и среди ученыхъ совершенно посредственныхъ, ибо это только свойство извѣстнаго типа личностей, независимое отъ результатовъ ихъ творчества. Кернъ въ этомъ отношеніи умѣлъ соединять большое и интенсивное личное творчество съ организаціей работы другихъ и чрезвычайно внимательнымъ критическимъ отношеніемъ къ ней, глубоко проникнутый принципомъ suum cuique. Онъ былъ и истиннымъ учителемъ, учившимъ и на лекціяхъ и своими работами, такъ какъ на методы работы онъ всегда обращалъ особенное вниманіе. Когда будетъ закончено изданіе его трудовъ оно несомнѣнно сдѣлается предметомъ изученія для молодого поколѣнія востоковѣдовъ, которые почерпнутъ изъ него драгоцѣнныя указанія, какъ вести научную работу.

---

[1] The Saddharmapuṇḍarīka or the Lotus ot the true Law. Translated Oxford 1884 (SBE, XXI).

[2] Saddharmapuṇḍarika. Edited by Prof. H. Kern and Prof. Bunyiu Nanjio. St.-Pétersbourg 1912 (BB, X).

[3] On some fragments of Āryabhaṭṭa. JRAS, 1863. Cor. I. 31—46.

[4] Die Yogayâtrâ des Varâhamihira. Adhyāya 1—IX. Ind. Stud. X. XIV. XV (1868, 1876, 1878). Соч. I. 97—168—The Bṛhat-saṅhitā or complete system of natural astrology by Varâhamihira JRAS. 1870—1875. Соч. I. 169—319 II. 1—154. Текстъ изданъ имъ въ Bibliotheca Indica. Calcutta 1865. The Bṛhat-Saṅhitá of Varáha-Mihira.

[5] The Âryabhaṭiyam with the commentary Bhaṭadîpika of Paramādîçvara. Leiden 1874,

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

Эдуардъ Шаваннъ.

Некрологъ.

(Читанъ академиками **В. В. Бартольдомъ** и **С. Ѳ. Ольденбургомъ** въ засѣданіи Отдѣленія Историческихъ Наукъ и Филологіи 20 (7) ноября 1918 года)*.

29 января 1918 г. наступило время вѣчнаго отдыха для «неутомимѣйшаго изъ синологовъ», какъ назвалъ Эдуарда Шаванна нѣмецкій профессоръ синологіи Отто Франке[1]. По счастливому стеченію обстоятельствъ неутомимѣйшій изъ синологовъ былъ въ то же время, по выраженію того же ученаго[2], самымъ выдающимся синологомъ нашего времени, самымъ блестящимъ представителемъ той плеяды ученыхъ, которыми въ началѣ XX вѣка, какъ съ полнымъ правомъ было заявлено въ 1909 г. въ засѣданіи одного изъ парижскихъ ученыхъ обществъ, синологія была сдѣлана французской наукой по преимуществу[3]. Покойный Шаваннъ былъ однимъ изъ тѣхъ рѣдкихъ ученыхъ, къ дѣятельности которыхъ не подходятъ извѣстныя слова о multum и multa, которымъ плодовитость не мѣшаетъ въ каждой новой работѣ обогащать науку цѣнными матеріалами и выводами.

Шаваннъ, родившійся 5 октября 1865 г. въ Лионѣ и окончившій курсъ École Normale Supérieure, впервые выступилъ въ ученомъ мірѣ въ 1890 г. съ переводомъ трактата о жертвоприношеніяхъ Фынъ и Шань изъ «Историческихъ записокъ» Сы-ма-цяня; переводъ, съ подробнымъ введеніемъ и комментаріемъ, былъ напечатанъ въ журналѣ Пекинскаго восточнаго общества[4]

* Стр. 1767–1777 принадлежатъ В. В. Бартольду, 1777—1782 С. Ѳ. Ольденбургу.

[1] Mitt. des Orient. Seminars, Ostas. Stud., XIII, 354.

[2] O. Franke, Ostas. Neubildungen, S. 370.

[3] Ibid. 371.

[4] Journal of the Peking Or. Soc., vol. III, Nr. 1: Traité sur les sacrifices Fong et Chan de Se Ma T'sien.

(авторъ въ то время состоялъ при французской миссіи въ Пекинѣ). Уже этой работой вполнѣ опредѣлялись какъ главный предметъ научныхъ интересовъ молодого синолога, такъ и его пріемы изслѣдованія. Трудъ Сы-ма-цяня, «отца исторіи въ Китаѣ»[1], положившаго начало достовѣрной историографіи и непрерывному историческому преданію своей страны, естественно сдѣлался исходнымъ пунктомъ изслѣдованій европейскаго синолога, цѣлью котораго было критическое изученіе исторіи Китая, преимущественно его духовной культуры, какъ по письменнымъ источникамъ, такъ и по вещественнымъ памятникамъ. Стараясь отдѣлить въ повѣствованіи Сы-ма-цян'я о прошлыхъ вѣкахъ легендарный элементъ отъ достовѣрныхъ извѣстій, Шаваннъ доказываетъ, что достовѣрностью обладаютъ только извѣстія по исторіи удѣла Цинь, такъ какъ только для относящихся къ этому удѣлу источниковъ было сдѣлано исключеніе во время сожженія книгъ при Цинь-ши-хуанъ-ди[2]. Многое изъ того, что китайскимъ преданіемъ, въ томъ числѣ и самимъ Сы-ма-цян'емъ, относится къ глубокой древности, въ дѣйствительности впервые возникло въ эпоху Сы-ма-цян'я; сюда принадлежитъ и государственный религіозный культъ въ томъ видѣ, какъ онъ соблюдался при слѣдующихъ династіяхъ вплоть до настоящаго времени. Еще въ III в. до Р. Хр. въ Китаѣ были человѣческія жертвоприношенія; согласно съ обще-шаманскими вѣрованіями, при погребеніи государей дома Цинь убивали ихъ женъ и слугъ, чтобы они служили умершему на томъ свѣтѣ. Только во II в. до Р. Хр., при династіи Хань, эти кровавые обычаи были отмѣнены[3]. Домъ Цинь, впервые установившій въ Китаѣ единодержавіе, объединилъ въ одно цѣлое религіозные обряды разныхъ удѣловъ, и потому можно сказать, что только въ эту эпоху въ Китаѣ была установлена обще-государственная религія[4]. При Ханьской династіи эта религія подверглась преобразованію подъ вліяніемъ философскихъ теорій; пять небесныхъ императоровъ сдѣлались символами пяти міровыхъ стихій; культъ отдѣльныхъ небесныхъ божествъ уступилъ мѣсто культу единаго Неба; то же самое произошло съ культомъ Земли; такимъ образомъ «система дуалистической философіи замѣнила собой вѣрованія древности»[5]. При всѣхъ этихъ перемѣнахъ оставался, однако, неизмѣннымъ основной характеръ китайскихъ религіозныхъ вѣрованій, опредѣлявшійся психо-

---

[1] Traité, IV.

[2] Ibid. XII.

[3] Ibid. XIV сл.

[4] Ibid. XIII: En realité donc c'est avec la dynastie des T'sin que se constitua en Chine une religion de l'empire.

[5] Ibid. XXX.

логическимъ складомъ китайца, вполнѣ удовлетворявшагося земной жизнью. Религія въ Китаѣ не была создана ни страхомъ, ни мистическимъ идеализмомъ; въ китайскомъ пантеонѣ нѣтъ ни грозныхъ, ни величественныхъ образовъ; боги—тѣ же люди древности, удостоившіеся божескихъ почестей за свои заслуги передъ своими согражданами; всѣ ихъ обязанности сводятся къ обезпеченію земного счастія своихъ почитателей и продолженія этого счастія за гробомъ [1].

Приблизительно тѣ же взгляды развивались Шаванномъ въ его дальнѣйшихъ изслѣдованіяхъ. Значительное мѣсто въ этихъ изслѣдованіяхъ принадлежало труду Сы-ма-цянъ'я; этому труду былъ посвященъ одинъ изъ курсовъ, читавшихся имъ въ Collége de France, съ которымъ подробно ознакомилъ русскихъ читателей В. М. Алексѣевъ [2]; предпринятый, хотя и не оконченный Шаванномъ полный переводъ «Историческихъ записокъ» Сы-ма-цянъ'я является самой обширной не только изъ его собственныхъ работъ, но вообще изъ работъ европейскихъ синологовъ въ области перевода и толкованія китайскихъ историческихъ текстовъ. Посѣтивъ впослѣдствіи могилу Сы-ма-цянъ'я, Шаваннъ упоминаетъ, какъ о примѣрѣ «удивительной непрерывности китайской цивилизаціи» [3], о культѣ, который до сихъ поръ воздается отцу китайской исторіографіи, какъ великому человѣку, почти какъ божеству, въ мѣстѣ его рожденія и погребенія, въ провинціи Шэнь-си, къ югу отъ рѣки Вэй, въ уѣздѣ города Хань-чэнъ, въ 40 километрахъ отъ прохода Лунъ-мынь съ его знаменитыми буддійскими изваяніями 5-го и слѣдующихъ вѣковъ.

Шаваннъ отмѣчаетъ, конечно, и отрицательныя стороны, связанныя съ такою непрерывностью культурныхъ традицій. Чрезмѣрное уваженіе къ старости установило въ Китаѣ, по его замѣчанію, своего рода «геронтократію» и дало слишкомъ много вліянія на государственныя дѣла людямъ, которыхъ ихъ преклонный возрастъ дѣлаетъ врагами всякаго новшества, что является одной изъ причинъ «столь враждебнаго отношенія Китая ко всякому прогрессу» [4]. Столь же ясна была для Шаванна скудость идей Конфуція, которому онъ посвятилъ одну изъ своихъ популярныхъ статей [5]. Какъ замѣчаетъ по поводу этой статьи одинъ изъ другихъ французскихъ

---

[1] Ibid. XXIX.

[2] Замѣтки объ изученіи Китая въ Англіи, Франціи и Германіи (изъ ЖМНП за 1906 г.); отд. отт., стр. 57 сл.

[3] Admirable continuité de la civilisation chinoise (T'oung Pao, 2, IX, 511 сл.).

[4] JA, 9, XIII, 204.

[5] Confucius, въ Revue de Paris 1903 г., февр., 827—844.

синологовъ, Пельо, никто не видѣлъ бы въ Конфуціи одного изъ великихъ мыслителей человѣчества, если бы не то вліяніе, которое оказываетъ его мысль въ теченіе двадцати четырехъ вѣковъ на четвертую часть населенія земного шара[1]. По словамъ Шаванна, вліяніе на судьбу человѣчества оказываютъ не столько представители отвлеченной мысли, сколько тѣ, кто просто говоритъ нерѣшительной толпѣ: «Слѣдуйте за мною, я покажу вамъ хорошій путь»[2]. Путь, указанный конфуціанствомъ, вполнѣ удовлетворилъ китайскій народъ, потому что соотвѣтствовалъ его расовымъ свойствамъ; китайцамъ, «столь же рѣзко отличающимся отъ насъ душой, какъ и тѣломъ», нужна была и другая мораль, чѣмъ наша[3].

Это мнѣніе, съ научной точки зрѣнія едва ли состоятельное, но раздѣляемое до сихъ поръ многими оріенгалистами, притомъ не только синологами[4], о неизмѣнности расовыхъ свойствъ и ихъ рѣшающемъ вліяніи на судьбу народовъ отразилось также на сужденіяхъ Шаванна о народахъ, имѣвшихъ сношенія съ китайцами. Въ орхонскихъ надписяхъ турецкіе каганы VIII в., по его словамъ, только передали вѣкамъ свою мечту о «звѣрской славѣ»[5]. Махаянистическое направленіе въ буддизмѣ возникло, по его мнѣнію, подъ вліяніемъ расовыхъ свойствъ турокъ, утвердившихся въ мѣстности къ сѣверу отъ Инда[6]. Изъ послѣдняго мнѣнія видно, какъ стремленіе объяснить историческія событія расовыми свойствами народовъ приводило къ преждевременному рѣшенію вопроса о принадлежности опредѣленнаго народа къ той или иной расѣ. Въ одной изъ своихъ статей Шаваннъ едва ли удачно старается доказать турецкое происхожденіе такъ называемаго животнаго цикла; турками же этотъ циклъ, по его мнѣнію, былъ принесенъ въ долину Нила, притомъ еще въ древности. Предвидя возраженіе, что нѣкоторыя изъ животныхъ цикла, какъ обезьяны, не водятся въ населенныхъ турками странахъ, Шаваннъ отвѣчаетъ на это, что уже въ I в. по Р. Хр. въ Индіи, гдѣ обезьяны водятся, правилъ «турецкій царь Канишка», при чемъ очень вѣроятно, что и до него тамъ были «князья, извѣстные подъ названіемъ индоскиѳскихъ, или другіе турецкіе государи»[7]. Въ настоящее время мнѣніе о турецкомъ

---

[1] BEEO, III, 342.

[2] Confucius, 833 сл.

[3] BEEO, III, 551.

[4] Ср. слова нѣмецкаго арабиста Беккера (Der Islam, V, 92) о «Rassenpsychologische Tatsachen», какъ «der tiefste Grund für die ganz andersartige Lösung des Agrarproblems» въ мусульманскомъ мірѣ, чѣмъ въ европейскомъ.

[5] Rêve de gloire brutale (JA, 9, XIV, 384).

[6] Influence de la race turque établie au nord de l'Indus (BEEO III, 386).

[7] T'oung Pao 2, VII, 122.

происхожденіи Канишки и вообще такъ называемыхъ индоскиѳскихъ царей (самъ Шаваннъ считалъ терминъ «индоскиѳы» неподходящимъ[1], но не замѣнилъ его другимъ) можетъ считаться окончательно опровергнутымъ.

Предвзятое мнѣніе о вліяніи расовыхъ свойствъ не вполнѣ, однако, опредѣлило взглядъ Шаванна на исторію Китая, которая разсматривалась имъ не какъ исторія одной расы, но какъ часть исторіи человѣчества. Возражая противъ мнѣнія Ренана, что для міровой исторіи въ сущности имѣетъ значеніе только исторія Греціи, евреевъ и Рима, Шаваннъ доказываетъ, что нельзя понять исторію человѣчества безъ изученія такой его части, какой является Китай. Помимо оказывающихся все болѣе многочисленными и важными точекъ соприкосновенія китайской культуры съ культурами другихъ странъ поучительны также примѣры «глубокой аналогіи» между культурами Запада и независимой отъ нихъ культурой Дальняго Востока. Составленіе исторіи Китая кажется ему «одной изъ величайшихъ и прекраснѣйшихъ задачъ, которыя еще остается выполнить наукѣ». Шаваннъ понималъ, что выполненіе этой задачи будетъ возможно только для будущихъ поколѣній; «мы можемъ только сѣять», замѣчаетъ онъ, «другіе соберутъ жатву»[2]. Подобно нѣмецкому синологу Хирту[3], Шаваннъ считалъ необходимымъ замѣну экстенсивнаго способа работы, свойственнаго «прежней синологіи» (ancienne sinologie), интенсивнымъ; по его словамъ, необходимы монографіи, необходимо при изученіи каждаго вопроса собирать и полностью переводить, въ хронологическомъ порядкѣ, точно датированные тексты[4]. Шаваннъ имѣлъ счастіе, даже помимо своихъ собственныхъ многочисленныхъ трудовъ, до нѣкоторой степени видѣть исполненіе своихъ желаній. Въ началѣ XX в. возникъ первый европейскій изслѣдовательскій институтъ, въ области гуманитарныхъ наукъ, на Дальнемъ Востокѣ, французская школа въ Сайгонѣ, впослѣдствіи перенесенная въ Ханой, уже въ первые годы своей дѣятельности поставившая себя, по словамъ Шаванна, на одинъ уровень съ учрежденіями той же націи въ Аѳинахъ, Римѣ и Каирѣ, имѣвшими за собой долгое и славное прошлое. Изъ трудовъ представителей этой школы Шаваннъ отмѣчаетъ, какъ образецъ «строгой точности и хорошаго метода», изслѣдованіе Пельо о царствѣ Фунань[5]. Съ 1904 г. Шаваннъ былъ однимъ изъ редакторовъ

---

[1] L'empire improprement appelé Indo-scythe (T'oung Pao 2, VIII, 150).

[2] T'oung Pao 2, IX, 606 сл.

[3] Nachworte zur Inschrift des Tonjukuk, 4: «Die intensive Arbeitsmethode, die ich von jeher für die Sinologie in Anspruch genommen habe».

[4] JA, 10, II, 529.

[5] JA, 10, II, 528.

издающагося въ Парижѣ (хотя печатающагося въ Лейденѣ) международнаго органа синологіи «Тунъ-бао». На страницахъ этого органа онъ съ тѣхъ поръ печаталъ большую часть своихъ работъ, рѣже прежняго помѣщая статьи въ общемъ органѣ французскаго оріентализма, Journal Asiatique, хотя принималъ дѣятельное участіе въ жизни издающаго этотъ органъ французскаго «Азіатскаго Общества» и съ 1894 г. былъ его секретаремъ. На страницахъ «Тунъ-бао» онъ нѣсколько разъ имѣлъ случай привѣтствовать обогащеніе синологіи новыми трудами и новыми дѣятелями, изъ которыхъ нѣкоторые, какъ Масперо, успѣли еще при жизни Шаванна вполнѣ оправдать возлагавшіяся на нихъ надежды. Считая необходимымъ отмѣчать каждый успѣхъ науки, Шаваннъ помѣстилъ на страницахъ Тунъ-бао и другихъ научныхъ органовъ большое число рецензій, часто строгихъ, хотя всегда благожелательныхъ, но среди его трудовъ нѣтъ ни одного отвѣта на рецензію, ни одной полемики. Разумѣется, онъ не останавливался передъ признаніемъ собственныхъ ошибокъ; такъ въ работѣ о манихеяхъ, изданной имъ въ 1913 г. вмѣстѣ съ Пельо [1], указывается на полную несостоятельность прежняго мнѣнія Шаванна, высказаннаго въ 1897 г., что подъ мо-ни китайскихъ источниковъ слѣдуетъ понимать не манихеевъ, но мусульманъ [2]. Охотно отзываясь на просьбы другихъ изслѣдователей, Шаваннъ неоднократно выполнялъ для чужихъ трудовъ работу, требовавшую спеціальныхъ познаній синолога, переводилъ и объяснялъ китайскіе тексты и документы, собиралъ извѣстія изъ китайскихъ источниковъ.

Одновременно съ успѣхами изученія письменныхъ источниковъ предметомъ изысканій ученыхъ, по замѣчанію Шаванна, наконецъ сдѣлалась и археологія Китая. Шаваннъ выражаетъ надежду, что и въ этой области изслѣдованія установится правильная научная работа, и что прежнія соображенія общаго характера будутъ замѣнены выводами, основанными на достаточномъ числѣ фактовъ, хорошо засвидѣтельствованныхъ и точно опредѣленныхъ во времени и въ пространствѣ [3]. Неблагопріятнымъ для науки обсто-

---

[1] Un traité manichéen retrouvé en Chine. JA, 10, XVIII, 499—617; 11, I, 99—199, 261—394. Ср. особенно 11, I, 373 «cette assertion . . . ne tient pas contre les témoignages anciens et formels dont nous disposons aujourd'hui».

[2] Le Nestorianisme et l'inscription de Kara-Balgassoun, JA 9, IX, 43—85, особенно p. 79: «aucun texte chinois ne nous permet de supposer que les Mo-ni soient des manichéens; nous savons, au contraire, que, dès l'époque des Song, l'expression «religion de Mo-ni» désignait l'islamisme». Въ противоположность этому, Шаваннъ писалъ еще въ 1900 г. (Documents sur les Tou-kiue occidentaux, 302 сл.), что прибывшій въ Китай въ 719 г. астрономъ Ta-mou-che былъ «prêtre d'une religion qui paraît être le manichéisme».

[3] T'oung Pao 2, IX, 528.

ятельствомъ является сравнительно позднее происхожденіе дошедшихъ до насъ памятниковъ, не находящееся въ соотвѣтствіи съ древностью китайской культуры. Древнѣйшіе извѣстные намъ памятники китайской скульптуры, изслѣдованные Шаванномъ въ 1890 г., относятся ко II в. по Р. Хр., и даже съ этого времени мы не имѣемъ непрерывной традиціи; пробѣлъ обнимаетъ два вѣка, III и IV; къ V вѣку относятся древнѣйшія изъ буддійскихъ скульптуръ въ проходѣ Лунъ-мынь[2]; съ VIII и IX вв. памятники становятся болѣе многочисленными. Къ IX в. относятся древнѣйшіе памятники въ эпиграфическомъ музеѣ города Си-ань-фу, извѣстномъ подъ названіемъ «лѣса стелъ». На этихъ стелахъ, между прочимъ, былъ вырѣзанъ текстъ 12-ти классическихъ книгъ (Шаваннъ доказываетъ, что стелы имѣли вліяніе на изобрѣтеніе книгопечатанія)[3]; болѣе позднія стелы того же музея сохранили намъ древнѣйшія дошедшія до насъ произведенія китайской картографіи[4], относящіяся къ XII в., хотя по литературнымъ свѣдѣніямъ карты были въ Китаѣ уже въ III в. до Р. Хр.; Пэй-сю, отецъ научной китайской картографіи, жилъ въ III в. по Р. Хр.[5].

Утрата древнѣйшихъ археологическихъ и эпиграфическихъ памятниковъ отчасти возмѣщается тѣми сборниками надписей, которые издавна составлялись въ Китаѣ. Тѣ же сборники и комментаріи къ нимъ являются необходимымъ пособіемъ при разборѣ надписей. Въ этой области изслѣдованія еще болѣе, чѣмъ въ области изученія литературныхъ памятниковъ, сказываются преимущества той начитанности, которой обладаютъ туземные ученые и которую почти невозможно пріобрѣсти въ такой же степени синологу-европейцу. Одна изъ статей Шаванна[6] посвящена поддѣльной надписи; эстампажи, по его словамъ, были предложены ему въ трехъ городахъ, Тай-ань-фу, Си-ань-фу и Тай-юань-фу, но о мѣстѣ нахожденія надписи давались сбивчивыя свѣдѣнія; по провѣркѣ оказалось, что поддѣлыщикъ (рѣшившійся на такое дѣло исключительно ради денежной выгоды) воспроизвелъ въ иска-

---

[1] JA 9, II, 145 сл. Результатомъ этой экспедиціи былъ трудъ La sculpture sur pierre en Chine au temps des deux dynasties Han; въ этой же статьѣ JA (въ годовомъ отчетѣ за 1892—3 гг., составленномъ Дармстетеромъ) выражена надежда, что этотъ трудъ «fera de l'archéologie et de l'épigraphie chinoise une branche indépendante de la sinologie». Тамъ же говорится, что трудъ о китайской культурѣ a contribué à ouvrir à son jeune auteur les portes du Collège de France.

[2] T'oung Pao 2, IX, 527.

[3] JA 9, XX, 7. О памятникахъ въ проходѣ Лунъ-мынь, ibid. 133—158.

[4] О нихъ см. статью Шаванна въ BEEO, III, 214—247.

[5] Ibid. 241: père de la cartographie scientifique en Chine.

[6] JA, 10, XI, 501—10.

женномъ видѣ одну изъ надписей прохода Лунъ-мынь, причемъ, однако, въ одномъ случаѣ, что не могло быть сдѣлано европейскимъ ученымъ, далъ правильное чтеніе сильно поврежденнаго и трудно поддававшагося разбору текста. Такимъ образомъ въ Китаѣ и археологія не могла бы сдѣлаться, какъ въ Индіи, европейской наукой по преимуществу, въ которой европейскіе ученые могли бы подчинить своему руководству представителей туземной ученой традиціи.

Примѣненіе европейскихъ методовъ изслѣдованія болѣе всего необходимо при разсмотрѣніи вопроса о вліяніи на Китай иноземныхъ культуръ, объ иноземномъ происхожденіи нѣкоторыхъ изъ тѣхъ культурныхъ явленій; въ которыхъ китайское преданіе видитъ отголосокъ миѳической древности самого Китая, и о степени успѣха въ позднѣйшемъ историческомъ Китаѣ иноземныхъ идей, въ томъ числѣ проникавшихъ въ Китай съ юга и съ запада міровыхъ религій. По поводу трудовъ своего предшественника Деверіа, Шаваннъ отмѣчаетъ вліяніе этой религіозной пропаганды, посредствомъ которой «въ древнюю имперію» медленно, капля за каплей, просачивались «идеи и страсти, захватывающія сердца и умы народной толпы и грозящія когда нибудь разрушить устарѣлое зданіе конфуціанской морали»[1]. Шаваннъ въ своихъ трудахъ останавливался особенно подробно на путешествіяхъ буддійскихъ паломниковъ изъ Китая въ Индію, съ чѣмъ былъ связанъ переводъ на китайскій языкъ буддійскихъ священныхъ книгъ, «одно изъ великихъ событій эволюціи идей въ міровой исторіи»[2]. Одинъ изъ паломниковъ, сочиненія которыхъ были переведены Шаванномъ, И-цзинъ, принесъ священныя книги изъ Индіи въ Китай морскимъ путемъ, вообще имѣвшимъ довольно большое значеніе въ исторіи торговыхъ и культурныхъ сношеній Китая съ Индіей и Персіей[3]; тѣмъ не менѣе Шаваннъ нѣсколько односторонне связывалъ какъ проникновеніе въ самый Китай маздеизма, христіанства и манихейства и въ пограничныя съ Китаемъ области ислама, такъ и возрожденіе въ Китаѣ буддизма съ караванными путями черезъ Среднюю Азію и съ турецкими кочевыми имперіями VI—VIII вѣковъ[4]. О болѣе древнихъ культурныхъ связяхъ Шаваннъ высказалъ свое мнѣніе по поводу статьи проф. Конради о вліяніи Индіи на Китай въ IV в. до Р. Хр[5]. Шаваннъ считаетъ несомнѣннымъ самый фактъ ранняго вліянія на Китай

---

[1] JA, 9, XIV, 386.
[2] BEEO, III, 385 сл.
[3] Ср. Chau ju-Kua, transl. by Fr. Hirth and W. W. Rockhill, 9.
[4] Documents sur les Tou-kiue occidentaux, 303.
[5] ZDMG, LX, 335—351.

иноземной культуры, но, по его мнѣнію, неправильно пріурочивать это вліяніе къ какому-нибудь одному источнику, будь ли то Халдея, какъ хотѣлъ доказать Терьенъ де-Лакупери, или Индія, какъ доказывалось въ статьѣ проф. Конради. «Дѣйствительность безконечно болѣе сложна, чѣмъ могло бы показаться по этимъ упрощающимъ системамъ (systèmes simplistes); наряду съ астрономическими и хронологическими познаніями, происходящими, повидимому, изъ древней Халдеи, мы наблюдаемъ въ Китаѣ цѣлый рядъ послѣдовательныхъ заимствованій, изъ которыхъ нѣкоторыя, какъ даосизмъ, принесены изъ Индіи, другія, какъ гамма Пиѳагора, обнаруживаютъ греческое происхожденіе, третьи, какъ изображеніе скачущаго коня на шань-дунскихъ барельефахъ и животный циклъ, идутъ отъ турокъ, четвертые вышли изъ ахеменидской Персіи. Кто хочетъ опредѣлить ходъ возникновенія и развитія китайской цивилизаціи, долженъ тщательно различать эти разнообразныя вліянія»[1]. Но для историка важенъ не столько вопросъ о первоначальномъ происхожденіи тѣхъ или иныхъ культурныхъ элементовъ, сколько вопросъ о тѣхъ путяхъ, которыми они проникли въ Китай. Историческія извѣстія, повидимому, указываютъ на Индію, какъ на страну, ранѣе другихъ имѣвшую культурное общеніе съ Китаемъ; вполнѣ возможно, что то, что исходило изъ Халдеи, Греціи или ахеменидской Персіи, проникло въ Китай только черезъ посредство Индіи.

Торжество западной религіозной пропаганды и паденіе устарѣлой системы Конфуція казались Шаванну необходимымъ условіемъ присоединенія Китая къ общечеловѣческой культурной жизни. Въ то же время имъ вполнѣ сознавалась трудность этой задачи; по его словамъ, написаннымъ въ 1903 г., за 2380 лѣтъ, прошедшихъ со времени смерти Конфуція, его авторитетъ, можетъ быть, никогда не пользовался такимъ уваженіемъ, какъ въ наши дни[2]. Мнѣніе китайцевъ о современныхъ европейцахъ вполнѣ соотвѣтствуетъ, по словамъ Шаванна, отзыву о западныхъ народахъ писавшаго въ V в. по Р. Хр. Фань-ѣ, автора «Исторіи младшихъ Хань»: религія излишня для Китая, у котораго есть наставленія Конфуція, но нужна народамъ Запада, у которыхъ этихъ наставленій нѣтъ; «если отнять у нихъ ихъ религію, о чемъ имъ тогда будетъ заботиться и чѣмъ они будутъ сдержаны»[3]?

Работы Шаванна о сношеніяхъ Китая съ Западомъ во многомъ соприкасались съ работами русскихъ ученыхъ; къ сожалѣнію, въ синологіи

---

[1] T'oung Pao 2, VII, 402 сл.
[2] Revue de Paris 1903, Февр., 827.
[3] T'oung Pao 2, VIII, 221.

не было почти никакого общенія между представителями русской и западно-европейской науки, къ явному ущербу для обѣихъ сторонъ. Какъ отмѣтилъ одинъ изъ спеціалистовъ на страницахъ органа русскаго востоковѣдѣнія, наши ученые, «создавъ вполнѣ самостоятельно русскую науку китаевѣдѣнія, очень мало интересовались тѣмъ, что дѣлалось въ этой области на Западѣ»[1]. Еще меньше интересовались на Западѣ работами русскихъ синологовъ. Для Шаванна написанное на русскомъ языкѣ какъ бы не существовало, что пришлось отмѣтить[2] даже по поводу работы, представленной въ 1900 г. Академіи Наукъ и напечатанной въ ея изданіяхъ въ 1903 г. Еще черезъ нѣсколько лѣтъ, въ 1907 г., Шаванномъ былъ напечатанъ переводъ главы о западномъ краѣ изъ «Исторіи младшихъ Хань»; въ предисловіи сказано, что свѣдѣнія изъ этой главы приводились многими учеными, но полнаго перевода никѣмъ сдѣлано не было[3]; между тѣмъ въ русской синологической литературѣ такой переводъ существуетъ съ 1852 г.[4]. Только въ одной изъ своихъ послѣднихъ работъ, исполненной въ сотрудничествѣ съ Пельо[5], Шаваннъ, благодаря этому сотруднику, могъ принять во вниманіе и русскіе труды.

Военныя событія послѣднихъ лѣтъ не отвлекли знаменитаго синолога, находившагося въ полномъ расцвѣтѣ своихъ силъ, отъ привычныхъ занятій. Въ «Тунъ-бао» за 1916 г.[6] имъ помѣщена работа о царствахъ Ву и Юе (IX—X в.в.), въ которой приведены новые факты по исторіи китайскихъ вѣрованій и религіозныхъ обрядовъ[7]; разсказъ о вооруженной борьбѣ съ рѣчнымъ духомъ при постройкѣ плотины въ 910 г. позволилъ установить, что въ Китаѣ еще въ X в. по Р. Хр. сохранялись очень древнія религіозныя вѣрованія, напоминающія разсказъ Иліады о борьбѣ Ахилла съ Ксанѳомъ и разсказъ Геродота о наказаніи Ксерксомъ Геллеспонта[8]. Авторъ предполагалъ въ одной изъ слѣдующихъ книжекъ того же журнала помѣстить статью о религіозныхъ обрядахъ даосистовъ въ томъ же X в. Упоминается о томъ значеніи, которое имѣли царства Ву и Юе въ исторіи китайскаго

---

[1] ЗВО, XV, 047.

[2] Ibid. 0174.

[3] T'oung Pao 2, VIII, 151 сл.

[4] Іакинѳъ, Собраніе свѣдѣній о народахъ обитавшихъ въ Средней Азіи въ древнія времена, III, 100—189.

[5] Un traité manichéen etc. (ср. выше, стр. 1772, прим. 1).

[6] T'oung Pao 2, XVII, 129—264.

[7] Ibid. 140: récit qui nous ouvre des aperçus nouveaux sur les croyances religieuses des Chinois.

[8] Ibid. 249 сл.

буддизма, также пользовавшагося покровительствомъ обладателей этихъ царствъ; относительно подробностей Шаваннъ отсылаетъ читателя къ отчету Масперо о его археологической экспедиціи въ провинцію Чжэ-цзянъ и къ обѣщанному тѣмъ же ученымъ болѣе подробному труду на ту же тему[1]. Преждевременная смерть Шаванна, несомнѣнно, лишила науку ряда цѣнныхъ работъ, которыя были бы исполнены покойнымъ синологомъ какъ собственными силами, такъ и въ сотрудничествѣ съ товарищами по спеціальности.

Непрерывная работа и почти непрерывное научное творчество, вотъ о чемъ прежде всего думаешь, когда вспоминаешь о Шаваннѣ. И не потому, что онъ написалъ много книгъ и много статей; можно, навѣрное, назвать рядъ ученыхъ, написавшихъ и напечатавшихъ больше, чѣмъ онъ, а потому, что у Шаванна именно восприиманіе и претвореніе въ собственномъ созиданіи были какъ-то поразительно соединены. Я хорошо сознаю, что эти слова могутъ быть приняты, какъ чрезвычайно отрицательная характеристика именно ученаго, потому что какъ иначе характеризовать скороспѣлые выводы, какъ не немедленное созиданіе изъ только что воспринятаго? Это было бы дѣйствительно справедливо, если бы рѣшающимъ моментомъ въ творчествѣ не была личность, именно самъ воспринимающій и творящій; отъ того, кто́ онъ, и зависитъ положительное или отрицательное въ томъ, что я сказалъ. У Шаванна былъ именно этотъ ясный, методическій умъ, всегда готовый при воспріятіи отдѣлить немедленно существенное отъ несущественнаго, безъ потери времени, безъ лишнихъ справокъ. Несомнѣнно, что такой складъ ума создаетъ и большія опасности на пути изслѣдованія: опасность не достаточно цѣнить сложность изслѣдуемыхъ явленій, не сумѣть въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ уловить ту грань, гдѣ различіе количественное переходитъ уже въ качественное, рождая, такимъ образомъ, новые процессы, которые мы обязаны принять во вниманіе. Въ этомъ, конечно, и лежитъ всегда причина успѣха или неуспѣха научнаго изслѣдованія—въ пониманіи изслѣдователемъ того, что можетъ и должно быть отброшено, какъ именно для даннаго случая или вопроса несущественное, и того, что должно непремѣнно быть учтено. Какъ часто мы видимъ, что неопытному или неудачному изслѣдователю необходимою акрибіею представляется то, что на самомъ дѣлѣ — ненужная, а значитъ обыкновенно и вредная для научной работы мелочь. А съ другой стороны мы часто видимъ, что существенное оставляется въ сторонѣ и считается ненужною мелочью.

---

[1] Ibid. 140 сл.

Шаваннъ обладалъ въ широкой мѣрѣ этимъ пониманіемъ различія между нужнымъ и ненужнымъ при изслѣдованіи; въ значительной степени это, разумѣется, было результатомъ его громадныхъ знаній и поразительной начитанности, но въ гораздо большей мѣрѣ характерной особенностью его ума; я бы сказалъ особенностью спеціально французскаго, выдающагося ума.

Въ связи съ этимъ я бы поставилъ и другую характеризующую Шаванна черту: его пониманіе необходимости тѣснаго и постояннаго сотрудничества различныхъ научныхъ дисциплинъ, вредъ для правильнаго развитія науки отъ крайней индивидуализаціи отдѣльныхъ ученыхъ. Онъ съ удивительной чуткостью понималъ, что если отдѣльные міровые геніи и могутъ и даже иногда должны итти своимъ одинокимъ путемъ, чтобы ихъ исключительно драгоцѣнное время не затрачивалось на то, что не нужно непосредственно для ихъ великаго творчества, для ихъ геніальныхъ обобщеній, то даже для большихъ ученыхъ такое обособленіе, такое одиночество только вредно, какъ для общаго развитія науки, такъ и для нихъ самихъ. Необыкновенный ростъ науки въ XIX столѣтіи сдѣлалъ совершенно необходимыми организацію и планомѣрность въ научной работѣ, и тѣ дисциплины, которыя еще недостаточно восприняли эту, казалось бы, самоочевидную истину, являются уже въ настоящее время отсталыми.

Мы видимъ, что Шаваннъ съ рѣдкимъ пониманіемъ научныхъ потребностей своего времени и среды, въ которой работалъ, рядомъ съ чисто личною работою, въ томъ направленіи, которое ему представлялось отвѣчающимъ научнымъ запросамъ его спеціальности—синологіи, велъ рядъ изслѣдованій совмѣстно съ другими спеціалистами—индіанистами, туркологами и др. Тѣ, кто имѣлъ счастіе лично знать Шаванна, помнятъ, съ какимъ поразительнымъ вниманіемъ онъ относился ко всякому научному запросу, предъявленному къ нему, какъ къ синологу, какъ только видѣлъ, что запросъ связанъ съ опредѣленною работою. Нерѣдко бывало, что изъ такихъ отвѣтовъ на запросы вырастало изслѣдованіе, ибо, повторяю, у Шаванна созиданіе было всегда близко къ воспринимапію.

Таковымъ мнѣ представляется общій обликъ Шаванна какъ ученаго; перейду теперь къ его работамъ въ тѣхъ областяхъ, о которыхъ я считаю себя компетентнымъ судить, его изслѣдованіямъ въ области буддизма и искусства Дальняго Востока.

Начатое въ свое время В. П. Васильевымъ изслѣдованіе китайскихъ и тибетскихъ источниковъ буддизма, продолженное для тибетскихъ источниковъ Шифнеромъ, получило надлежащее развитіе лишь въ концѣ XIX сто-

лѣтія, при чемъ мы имѣемъ право сказать, что этому возбужденію интереса къ такъ называемому сѣверному буддизму много способствовала книга И. П. Минаева о буддизмѣ, давшая обстоятельную критику такъ называемаго палійскаго теченія въ изслѣдованіи ученія Будды и указавшая на его односторонность. Въ Парижѣ въ научномъ кружкѣ, въ центрѣ котораго стоялъ С. Леви, ученый, совершенно исключительно разносторонній и даровитый, этотъ интересъ къ изученію такъ называемаго сѣвернаго буддизма принялъ форму систематическаго изслѣдованія, изданія и перевода первоисточниковъ. Шаваннъ горячо примкнулъ къ работѣ своихъ товарищей и обратилъ свое вниманіе на китайскихъ паломниковъ буддистовъ. Выборъ его, чрезвычайно удачный, палъ на сочиненіе китайскаго паломника VII вѣка И-цзина[1], давшаго рядъ біографій своихъ современниковъ монаховъ-паломниковъ; это почти все лица неизвѣстные или малоизвѣстные и, можетъ быть, именно потому они даютъ намъ такое превосходное понятіе объ этомъ блестящемъ періодѣ буддизма, какъ міровой религіи. За этой книгой послѣдовалъ переводъ Сун-юна (VI в.)[2], У-куна[3] (VIII в.) и изданіе и разборъ буддійскаго эпиграфическаго матеріала въ Будда-Гаѣ, относящагося, главнымъ образомъ, къ XI вѣку[4], очень цѣнный указаніями на оживленіе сношеній буддійскаго Китая съ Индіей въ періодъ, когда буддизмъ уже угасалъ на своей родинѣ.

Изъ цѣлаго ряда работъ, посвященныхъ буддизму и написанныхъ, въ большинствѣ случаевъ, въ сотрудничествѣ съ С. Леви, мы отмѣтимъ одну изъ послѣднихъ, обстоятельно трактующую любопытный вопросъ о серіи 16—18 архатовъ. Вопросъ изученъ съ тѣмъ исключительнымъ знаніемъ первоисточниковъ, который присущъ обоимъ названнымъ ученымъ, и раскрываетъ интересную страницу буддійскаго культа, бросая вмѣстѣ съ тѣмъ свѣтъ на запутанный вопросъ о буддійскихъ канонахъ и канонѣ.

Чрезвычайно характерно, какъ Шаванномъ, вмѣстѣ съ С. Леви, было использовано объясненіе нѣкоторыхъ спеціальныхъ терминовъ монастырскаго обихода[6] для того, чтобы показать глубокій внутренній переворотъ въ буддій-

---

[1] Les religieux éminents qui allèrent chercher la Loi dans les pays d'Occident... par I-tsing. Paris 1894.

[2] BEFEO III, 379—441.

[3] L'itinéraire d'Ou-K'ong par MM. Sylvain Lévi et Éd. Chavannes. JA. 1895.

[4] Les inscriptions chinoises de Bodh-Gayâ. P. 1896. RHR, XXXIV. I.

[5] Les seize arhats protecteurs de la loi. JA, 11. VIII. 1—50. 189—304 (1916).

[6] Quelques titres énigmatiques dans la hiérarchie ecclésiastique du bouddhisme indien. JA, 11. V. 193—223 (1915).

ской общинѣ въ связи съ перемѣною взгляда на собственность. Изъ другихъ статей укажемъ на замѣтку въ связи съ открытіями въ Восточномъ Туркестанѣ[1] и на статью о буддійскихъ храмахъ[2].

Но самымъ крупнымъ трудомъ въ области буддизма является превосходный переводъ цѣлаго ряда разсказовъ изъ китайскихъ буддійскихъ сборниковъ. Эти три большихъ тома составляютъ драгоцѣннѣйшій вкладъ въ изученіе сложнаго міра буддійской легенды; четвертый томъ остался ненапечатаннымъ, хотя и долженъ былъ выйти въ 1911 году. Изъ личныхъ бесѣдъ съ Шаванномъ я знаю, что онъ отложилъ изданіе примѣчаній, которыя должны были составить этотъ томъ, желая ихъ значительно расширить, особенно въ области чисто буддійской.

Не менѣе значительнымъ является вкладъ Шаванна въ дѣло изученія китайскаго и буддійскаго искусства и археологіи. О его трудѣ по ханьской скульптурѣ уже было сказано выше В. В. Бартольдомъ. Замѣчательныя находки Штейна въ той области, которая являлась китайскимъ limes, нашли себѣ достойнаго истолкователя въ лицѣ Шаванна. Это были древнѣйшія изъ до сихъ поръ извѣстныхъ китайскихъ бумажныхъ рукописей, древнѣйшія бумажныя рукописи вообще, такъ какъ онѣ относятся ко II вѣку по Р. Х.; найденные съ ними документы на деревѣ еще древнѣе и относятся къ I в. до Р. Х. Они такимъ образомъ имѣютъ первостепенное значеніе для исторіи китайской письменности и съ этой точки зрѣнія они всесторонне изучены Шаванномъ, снабдившимъ свою книгу цѣнными снимками. Но эти документы имѣютъ и большой историко-бытовый интересъ, ибо они даютъ картины жизни гарнизоновъ на далекихъ окраинахъ Китая двѣ тысячи лѣтъ тому назадъ. Для тѣхъ, кто видѣлъ развалины этихъ сторожевыхъ башенъ «дуновъ» въ пустынѣ, работа Шаванна особенно привлекательна своимъ историческимъ комментаріемъ и любопытными иллюстраціями изъ историческихъ и литературныхъ памятниковъ; Шаваннъ заставляетъ ожить эти листки и деревяшки, записанныя сухими административными замѣтками военнаго или продовольственнаго характера, удачнымъ подборомъ литературныхъ ссылокъ; какъ краснорѣчивы, напр., эти слова знаменитаго Ли-бо (VIII в.):

---

[1] Ressemblances entre un sûtra du Tripiṭaka chinois et un texte sanscrit publié par M. Sönner (вмѣстѣ съ С. Леви). JA, 10. V. 139.

[2] Quelques temples bouddhiques de la Chine septentrionale 10. XII. 7.

[3] Cinq cents contes et apologues extraits du Tripiṭaka chinois et traduits en français. Paris 1910—1911, 3 voll.

[4] Les documents chinois découverts par Aurel Stein dans les sables du Turkestan Oriental publiés et traduits. Oxford. 1913.

«На высокой сторожевой башнѣ въ эту ночь

Не прекращаются вздохи воиновъ изгнанниковъ».

Набѣгъ—и сколько изъ этихъ воиновъ погибнетъ, а въ родномъ, далекомъ Китаѣ и не будутъ знать, что ихъ уже нѣтъ въ живыхъ, тѣхъ, чьи трупы лежатъ на пескѣ пустыни.

По богатству комментарія и по тщательности изданія эта книга Шаванна особенно цѣнна и приходится пожалѣть, что она пока еще мало использована.

Шаваннъ не дожилъ до изданія всего текста къ великолѣпнымъ альбомамъ его археологической экспедиціи въ Китай. Мы не знаемъ, что сохранилось для этого въ его матеріалахъ, но надѣемся, что спутникъ его В. М. Алексѣевъ найдетъ возможность, съ своей стороны, издать свой дневникъ, веденный имъ во время экспедиціи Шаванна. Изданные альбомы по богатству новаго археологическаго и эпиграфическаго матеріала исключительно цѣнны, они являются новымъ этапомъ въ исторіи изученія китайской древности.

Длинный рядъ статей въ редактированномъ Шаванномъ журналѣ «T'oung Pao» говоритъ намъ о многихъ вопросахъ китайскаго искусства: къ искусству Шаваннъ подходилъ болѣе всего съ точки зрѣнія теоріи, онъ мало довѣрялъ своимъ непосредственнымъ впечатлѣніямъ, будучи по природѣ скорѣе всего человѣкомъ разсудка. Несравненный знатокъ Китая, онъ во всемъ, что имъ написано по китайскому искусству, знакомитъ насъ съ китайскимъ пониманіемъ этого искусства. Кромѣ указанныхъ статей особенно важно помѣщенное имъ въ изданіи нашего соотечественника Голубева «Ars Asiatica».

Чрезвычайно характерно для всей работы Шаванна и для того, что онъ сдѣлалъ въ синологіи, является то обстоятельство, что объ его работахъ имѣютъ полное право говорить и не синологи, настолько широко была поставлена Шаванномъ его научная работа; онъ безусловно одинъ изъ главныхъ вождей той новой школы китаевѣдѣнія, которая исходитъ изъ основного положенія, чуждаго старой школѣ, что китаецъ мыслитъ какъ всякій другой человѣкъ и что въ тѣхъ случаяхъ, когда его слова звучатъ для насъ непонятно, виновато не его особое мышленіе, а виновато только наше непониманіе истиннаго значенія его словъ; душа китайца, можетъ быть, и иная во многомъ чѣмъ наша душа, какъ на это указано выше со ссылкою на Шаванна, но умъ китайца, конечно, все тотъ же — человѣческій умъ. Новая школа, однимъ изъ главныхъ вождей которой мы безусловно должны

признать Шаванна, нашла доступъ за эту «Китайскую стѣну» непониманія Китая, въ созданіи которой былъ больше виноватъ западъ, чѣмъ востокъ, и въ этомъ вѣчная заслуга передъ наукою такихъ людей какъ Эдуардъ Шаваннъ, павшій жертвой своей преданности наукѣ, работать на которую онъ не хотѣлъ перестать даже тогда, когда настоятельно необходимъ ему былъ отдыхъ. Молодое поколѣніе синологовъ пойдетъ по путямъ, проложеннымъ Шаванномъ, и откроетъ наконецъ тотъ истинный, великій своею культурою Китай, безъ знанія котораго, какъ Шаваннъ справедливо утверждалъ, нельзя понять исторіи человѣчества. Шаваннъ скромно говорилъ про себя, что только сѣетъ сѣмена; нѣтъ сомнѣнія, что научная жатва этого посѣва будетъ велика и обильна.

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

Изслѣдованіе орбиты β Цефея по спектрограммамъ, полученнымъ въ Пулковѣ.

А. А. Бѣлопольскаго.

(Доложено въ засѣданіи Отдѣленія Физико-Математическихъ Наукъ 5 іюня (23 мая) 1918 г.).

Первая коллекція спектрограммъ этой звѣзды, собранная въ Пулковѣ въ 1914 г., была мною предоставлена для обработки г. Герасимовичу, измѣрившему ее при моемъ содѣйствіи (Извѣстія Н. Г. А. Обсерваторіи. Томъ VII, № 80). Онъ вывелъ элементы орбиты, изъ которыхъ движеніе центра (γ) оказалось значительно разнящимся отъ величины г. Фроста, полученной въ 1906 г. Именно, г. Фростъ получилъ для γ величину -5 km. (1906 г.), а г. Герасимовичъ... -26 km.

Объ измѣненіи другихъ элементовъ судить нельзя, т. к. г. Фростъ принялъ орбиту за круговую, что, судя по приведенной имъ кривой скоростей, можно считать вѣрнымъ. Нужно однако замѣтить, что кривая вычерчена по даннымъ лишь двухъ дней[1]. Г. Герасимовичъ вывелъ элементы по 36 точкамъ. Они получились слѣдующіе:

$$P = 0^d.190478$$

$\gamma =$	-26 km.	$e =$	0.16
$A =$	14.1 »	$\omega =$	184°
$B =$	19.4 »	$T_\pi =$	$+0^d.068$
$\frac{A+B}{2} =$	16.8 »	$a \sin i =$	43400 km.
$u_1 =$	80°.9 »	исходн. эпоха принята 2420415.217 *I. D.*	

[1] Asph. I. V. XXIV.

Эти элементы такъ удовлетворяютъ наблюденіямъ:

$t - T_\pi$	V calc.	V obs.	$O - C$.
0?010	— 43.3 km.	— 43.8 km.	— 0.5 km.
19	39.0 »	38.5 »	+ 0.5 »
23	36.7 »	34.3 »	+ 2.4 »
34	30.0 »	31.0 »	— 1.0 »
48	22.3 »	26.0 »	— 3.7 »
60	17.3 »	15.7 »	+ 1.6 »
71	14.2 »	14.0 »	+ 0.2 »
90	11.9 »	12.0 »	— 0.1 »
111	13.6 »	15.0 »	— 1.4 »
126	17.6 »	18.0 »	— 0.4 »
138	22.4 »	23.0 »	— 0.6 »
151	29.1 »	28.0 »	+ 1.1 »
168	39.0 »	39.0 »	0.0 »
184	45.1 »	44.0 »	+ 1.1 »

Новыя наблюденія спектра этой звѣзды удалось сдѣлать въ 1916 г. и небольшое число въ 1917 г. Обработка этихъ двухъ серій и составляетъ содержаніе настоящей статьи.

Спектрограммы были получены тѣми же приборами, что и въ 1914 г., т. е. трехъ-призмовымъ спектрографомъ съ камерой $^1/_{4,5}$, привинченнымъ къ 30-дюйм. рефрактору. Время экспозиціи было 15 и 20 минутъ на высокочувствительныхъ пластинкахъ Истмена. Спектромъ сравненія былъ какъ всегда спектръ паровъ желѣза. Напомню, что дисперсія спектрографа: $1^{mm} = 30\,A^\circ$ для $H\gamma$. Средняя ошибка скорости, полученной по одной пластинкѣ $= \pm 3$ km.

Несмотря на сравнительно короткую экспозицію линіи спектра оставляютъ желать лучшаго; нерѣдко онѣ искажаются присутствіемъ линій-спутника, которыхъ при наличной дисперсіи нашего прибора раздѣлить не удавалось, за очень малыми исключеніями.

Обыкновенно пришлось пользоваться слѣдующими линіями. Длины волнъ эфира выведены по измѣренію спектрограммы 1916 Сентября 19 II[1].

λ	El.	Отмѣт.	λ	El.	Отмѣт.	λ	El.	Отмѣт.
396.47 μμ	Ne	Замѣтная	408.96 μμ	Si	Слаб. шир.	434.06 μμ	N	Шир. рзм.
399.53 »		тоже	410.20 »	N	Оч. шир.	438.81 »	Ne	Хорошая.
400.96 »		тоже	412.11 »	Ne	Слабовата.	441.52 »		Сомнительн.
402.64 »	Ne	Ясн. дов. шир.	414.41 »		Доб. слаб.	441.72 »		Оч. тонк.
404.44 »		Оч. слаб.	426.73 »		Слаб. тон.	447.16 »	Ne	Очень хорош.
407.00 »		Замѣтн. тон.	431.74 »		Оч. слаб. тон.	455.28 »		Оч. слаб.
407.62 »		тоже	431 99 »		тоже	456.81 »		Слаб. шир.
408.73 »		Оч. слаб.	432.69 »		тоже			

[1] λ приведены къ скорости нуль km.

Эти линіи не на всѣхъ спектрограммахъ видны—нѣкоторыя исчезаютъ; напр., линія $Mg : \lambda = 448.1$ μμ иногда бываетъ видна, но въ большинствѣ случаевъ отсутствуетъ.

Дальше дается описаніе линій на разныхъ спектрограммахъ.

1916 г.

Сент. 12 I.

399 μμ — очень размыта и слаба.
414 » — съ максимумомъ.
447 » — широкая.
456 » — нѣтъ.

Сент. 12 II.

403 μμ — два тонк. макс.
$H\delta$ » — двоится.
447 » — широк., размыта.

Сент. 12 III.

403 μμ — двоится.
447 » — размыта.

Сент. 13 I.

403 μμ — со спутн.
$H\gamma$ » — тонк. можетъ быть спутн.
427 » — широк., едва видна.
456 » — оч. тонк. и слаб.

Сент. 13 II.

$H\gamma$ μμ — тонк. м. б. три.
447 » — широк.
455 » — едва видна.

Сент. 16 I.

448 μμ — есть слѣды.

Сент. 16 II.

447 μμ — оч. тонк.
456 » — едва видна.

Сент. 17 I.

407 μμ — обѣ оч. слаб.
$H\delta$ » — со спут.
426.7 » — не хорош.
456 » — слаб., не хорош.

Сент. 17 II.

426.7 μμ — едва видна.
447 » — размыт.
455 » — едва видна.

Сент. 17 III.

399 μμ — оч. тонк.
$H\delta$ » — со спутн.
426.7 » — еле видна.
447 » — дов. шир.
456 » — оч. слаба.

Сент. 18 I.

426.7 μμ — нѣтъ.
438.8 » — со спутн.
455 » — оч. тонк.

Сент. 19 I.

412 μμ — пара, ясно.
426.7 » — дов. ясно.
447 » — широк.
455 » — дов. опред.

Сент. 19 III.

426.7 μμ — слаба.
$H\gamma$ » — дов. опредѣл.
456 » — лучше чѣмъ 455.

Сент. 22 I.

402.6 μμ — оч. тонк.
$H\gamma$ » — оч. тонк. макс.
441.5 » — ясн.; оч. тонк.
447 » — слѣды двоенія.
455 » — слаба.

Сент. 22 II.

401 μμ — пара оч. тонк. макс.
$H\delta$ » — оч. широк.
455 » — едва видна.

Сент. 23.

407 μμ — отсутств. обѣ.
$H\delta$ » — со спут. +
426.7 » — порядоч.
447 » — съ тонк. спутн. +
455 » — не хорош.

Сент. 25 I.

455 μμ — не хорош.

Сент. 25 II.

401 μμ — почти не видно.
$H\delta$ » — со спутн.
$H\gamma$ » — макс. двоится.

Сент. 25 III.

401 μμ — едва видна.
447 » — широк.

Сент. 26 I.

412 μμ — тонк.

Сент. 26 II.

399 μμ, 401 » — признак. двоен.
402.6 » — со спутн. +
$H\delta$ » — не черезъ всю спектрограмму.

Сент. 27 II.

438.8 μμ — очень слаб.
447 » — размыт.

Сент. 27 III.

441.7 μμ — ясная, тонк.
455 » — очень слаба.

Сент. 29 I.

402.6 μμ — двоится.
407.6 » — оч. слаба.
$H\delta$ » — плоха.
455 » — едва видна.

Сент. 29 II.

401 μμ — едва видна.
$H\delta$ » — двоится.
426.7 » — не видна.
447 » — оч. тонк.

Сент. 30 I.

402.6 μμ — размыт.
407.0 » — хорошо.
407.6 » — размыт.
426.7 » — тонк.

$H\gamma$ μμ — не-хороша.
447 » — хороша, со спутн.

Сент. 30 II.

$H\delta$ μμ — разм.; слаба.
414 » — не хорош.
426.7 » — оч. слаба.
$H\gamma$ » — порядочн.

Окт. 1 I.

399 μμ — двоится.
$H\delta$ » — очень слаба.
456 » — » »

Окт. 1 II.

401 μμ — очень слаба.
426.7 » — » »

Окт. 2 I.

399 μμ — слаба.
401 » — едва видна.
407.6 » — оч. слаба.
$H\delta$ » — оч. шир. сложная со спутн.+
426.7 » — оч. слаба.
$H\gamma$ » — со спутн.+
447 » — широк. разм.
455 » } — плох.
456 » }

Окт. 2 II.

407.6 μμ — разм. слаб.
426.7 » — порядочная.
455 » } — едва видны.
456 » }

Окт. 3 I.

399 μμ — со спутн. —
402.6 » — не хорош.
455 μμ } — плох.
456 » }

Окт. 3 II.

401 μμ — не хорош.
426.7 » — едва видна.
447 » — тонк.

Окт. 3 III.

426.7 μμ — довольно замѣтн.

Окт. 6.

$H\delta$ μμ — со спутн.+
447 » — » » —

Окт. 9 I.

$H\gamma$ μμ — со спутн.+

Окт. 9 II.

$H\gamma$ μμ — со спутн.+
447 » — довольно широк.

Окт. 9 III.

402.6 μμ — оч. слаб.
438.8 » — едва видн.
447 » — со спутн. —

Окт. 14 I.

401 6 μμ — размыт.
414 » — слаба.

Окт. 14 II.

$H\delta$ μμ — оч. широк.
412 » — дов. яс. спутн.

Окт. 14 III.

407 μμ — оч. размыт.
$H\delta$ » — необычно широка.
447 » — размыта.

Окт. 16 I.

407 μμ — оч. тонк.
$H\delta$ » — съ максим.
447 » — разм. не хорош.

Окт. 16 II.

$H\delta$ μμ — широк., без. макс.
414 » — слаб. тонк.
447 » — тонк.
456 » — оч. слаба.

Окт. 16 III.

407 μμ — слабы.
$H\delta$ » — со спутн.—
426.7 » — оч. широк., разм.

Окт. 17 I.

426.7 μμ — нѣтъ.
$H\gamma$ » — со спутн.+
447 » — тонк.

Окт. 17 II.

426.7 μμ — не видно.
447 » — довольно широк.
455 » — не хорош.

Окт. 17 III.

$H\gamma$ μμ — не хорош.
426.7 » — » »
438.8 » — » »
447 » — тонк.

Окт. 18 I.

407 μμ — слаб.
455 » } — не видны.
456 » }

Окт. 29 III.

$H\gamma$ μμ — со спутн.+

1917 г.

Сент. 16 I.

402.6 μμ — со спутн. +
455 » } — оч. слабы.
456 » }

Сент. 16 II.

$H\delta$ μμ — не хорош.
418.5 » — оч. тонк.
426.7 » — » »
455 » } — оч. слаб.
456 » }

Сент. 17 I.

$H\delta$ μμ — со спут.—

Сент. 17 II.

399 μμ — оч. широк., можетъ быть два спутн.—
418.5 μμ — оч. слаб.

Сент. 17 III.

407 μμ — слабы.
$H\delta$ » — со спутн. —
447 » — не хорош.

Сент. 27 I.

$H\gamma$ μμ — не хорош.
455 » — оч. тонк.

Сент. 27 II.

407.6 μμ — разм.
456 » — оч. слаб.

Сент. 27 IV.

447 μμ — не хорош., широк.

Сент. 28.

448.1 μμ — видна, оч. тонк.

Сент. 29 I.

426.7 μμ — плоха.

Сент. 29 III.

441.1 μμ — хорош. тонк. лин.

Окт. 3 I.

407 μμ — оч. разм. оч. слаб.
455 » — оч. плоха.

Окт. 3 II.

399 μμ — нѣтъ.
407.6 » — оч. слаб. разм.
426.7 » — оч. слаб.
441.7 » — оч. тонк. ясная.

Окт. 3 III.

418.5 μμ — тонк. слаб.
425.3 » — довольно ясно.
$H\gamma$ » — со спутн. —
447 » — » » —

Окт. 5 I.

$H\gamma$ μμ — плоха.
455 » } — оч. слаб. не хорош.
456 » }

Окт. 5 III.

402.6 μμ — двоится.

Окт. 7 I.

402.6 μμ — со спутн. —
407.6 » — слаб.
$H\gamma$ » — разм. слаб.
455 » — не видна.

Окт. 7 III.

407 μμ — обѣ хорош.

Окт. 7 IV.

$H\delta$ μμ — плоха.
447 » — слаба.
448 » — порядочн., можетъ быть двѣ.
455 » — не черезъ весь спектр.

Окт. 8 I.

407.6 μμ — слаба.

Окт. 8 III.

447 μμ — со спутн. —
455 » — плоха.

Окт. 8 IV.

$H\gamma$ μμ — сложная со спут. + и —
447 » — со спутн. —
455 » — оч. слаба.

Окт. 16 I.

402.6 μμ — оч. широк.
438.6 » — » »

Окт. 16 II.

438.8 μμ — со спутн. —
447 » — » » —

Окт. 16 III.

$H\delta$ μμ — плоха.
447 » — со спутн. —
446 » — видна, ясн. тонк.
455 » — видна.

Окт. 31 I.

426.7 μμ — у края спектр. двоится.

Окт. 31 II.

438.8 μμ — со спутн. +
447 » — » » —
455 » — плох.

Окт. 31 III.

$H\gamma$ μμ — оч. тонк. максим.

Знаки + и —, стоящіе рядомъ съ λ, означаютъ, что спутникъ находился со стороны синяго или фіол. конца спектра. Группируя наблюденія въ порядкѣ временъ $t - T_n$, не видно какой-либо закономѣрности въ расположеніи спутниковъ линій; нужно думать, что это особо слабыя линіи, которыя случайно расположены рядомъ съ болѣе замѣтными.

Измѣренія спектрограммъ производились на спектрокомпараторѣ.

За образцовую спектрограмму принята β Cephei отъ 1916 Сент. 19 II.

На ней было особо тщательно измѣрено смѣщеніе линій. Формула Корню-Гартмана получаетъ для этой спектрограммы видъ

$$(\lambda - 326.912)^{1/2} = \frac{[3.154142]}{170.412 - n}.$$

Для наиболѣе замѣтныхъ линій получены слѣд. величины n и смѣщеніе Δ

n	λ	Δ	n	λ	Δ
— 0.613	396.409 μμ	— 0.079 μμ	+15.860	412.052 μμ	— 0.045 μμ
+ 6.467	402.576 »	58 »	17.901	414.346 »	46 »
12.917	408.910 »	10 »	32.594	433.983 »	80 »
14.110	410.156 »	44 »	35.561	438.747 »	63 »
			40.338	447.112 »	53 »

Среднее значеніе смѣщенія въ килом.: $v_0 = -44.7 \pm 3.5$ km.

Искомая скорость по измѣренію всякой другой спектрограммы на спектрокомпараторѣ относительно основной получится изъ соотношенія

$$v = v_m + v_0 + v_a$$

гдѣ v_a поправка за проэкцію скорости земли на лучъ зрѣнія въ моментъ снимка.

Обыкновенно на приборѣ совмѣщались одновременно всѣ линіи, которыя видны въ обѣихъ спектрограммахъ въ полѣ зрѣнія окуляра. Тогда для перевода смѣщенія въ километры брался тотъ коэффиціентъ изъ таблицы, который относился къ средней линіи въ группѣ. Коэффиціенты вычислены по той же основной спектрограммѣ 19 Сентября II. Они помѣщены въ слѣдующей таблицѣ:

λ	K	λ	K
400 μμ	6.56 km.	430 μμ	10.23 km.
405 »	7.16 »	435 »	10.86 »
410 »	7.76 »	440 »	11.48 »
415 »	8.36 »	445 »	12.12 »
420 »	8.99 »	450 »	12.75 »
425 »	9.61 »	455 »	13.38 »

Смѣщенія Δ даны въ дѣленіяхъ барабана винта. Вычисленія производились до десятыхъ долей килом., которыя затѣмъ отброшены.

Каждая пластинка измѣрялась два раза, при чемъ положеніе концовъ мѣнялось на 180°.

1916 г.

Сент. 12 I.

λ	Δ	v
397 μμ	+4.1	+26 km.
402 »	3.6	24 »
407 »	3.4	25 »
410 »	2.6	20 »
414 »	2.3	19 »
427 »	3.8	37 »
434 »	2.9	31 »
439 »	1.8	20 »
442 »	2.7	32 »
447 »	1.6	20 »
455 »	1.0	13 »

v_m +24.4 km.
v_0 −44.7 »
v_a + 6.6 »
v −14.0 »

Сент. 12 II.

λ	Δ	v
396 μμ	+5.6	+34 km.
400 »	2.8	18 »
403 »	5.2	35 »
407 »	3.6	27 »
410 »	3.6	28 »
413 »	2.2	18 »
426 »	2.3	22 »
434 »	3.8	41 »
439 »	2.2	25 »
447 »	3.4	42 »
455 »	3.0	40 »

v_m +30.1 km.
v_0 −44.7 »
v_a + 6.6 »
v − 8.0 »

Сент. 12 III.

λ	Δ	v
400 μμ	+3.5	+23 km.
403 »	4.4	30 »
407 »	4.6	34 »
410 »	2.0	16 »
413 »	2.8	23 »
427 »	2.6	26 »
434 »	4.2	45 »
439 »	2.9	33 »
447 »	2.2	27 »
455 »	0.8	11 »

v_m +26.7 km.
v_0 −44.7 »
v_a + 6.6 »
v −11 »

Сент. 13 I.

λ	Δ	v
400 μμ	+3.7	+24 km.
403 »	+2.0	14 »
407 »	+3.3	25 »
410 »	1.6	12 »
413 »	2.4	20 »
427 »	1.0	(10) »
434 »	2.1	23 »
439 »	2.0	23 »
447 »	1.4	17 »
456 »	1.2	16 »

v_m +18.8 km.
v_0 —44.7 »
v_a + 6.5 »
v —19 »

Сент. 13 II.

λ	Δ	v
400 μμ	+0.9	+ 6 km.
401 »	+0.3	+ 2 »
403 »	3.8	26 »
407 »	1.4	10 »
410 »	0.6	5 »
413 »	2.7	22 »
439 »	+0.1	+ 1 »
447 »	—0.1	— 1 »
456 »	+1.4	+19 »

v_m +10.0 km.
v_0 —44.7 »
v_a + 6.5 »
v —28 »

Сент. 16 I.

λ	Δ	v
400 μμ	+1.0	+ 7 km.
403 »	2.2	15 »
407 »	1.5	11 »
410 »	1.2	9 »
413 »	1.3	11 »
426 »	2.3	22 »
434 »	1.8	19 »
439 »	2.2	25 »
447 »	0.9	11 »
456 »	2.5	34 »

v_m +16.4 km.
v_0 —44.7 »
v_a + 6.4 »
v —22 »

Сент. 16 II.

λ	Δ	v
396 μμ	+4.7	+29 km.
400 »	2.4	16 »
402 »	3.4	23 »
407 »	3.8	28 »
410 »	3.4	26 »
413 »	2.4	20 »
426 »	3.3	32 »
434 »	2.8	30 »
439 »	1.2	14 »
447 »	2.2	27 »
456 »	2.8	38 »

v_m +25.7 km.
v_0 —44.7 »
v_a + 6.4 »
v —13 »

Сент. 16 III.

λ	Δ	v
402 μμ	+4.0	+27 km.
407 »	3.5	26 »
410 »	2.6	20 »
414 »	1.8	25 »
426 »	3.0	29 »
434 »	2.9	31 »
439 »	2.6	30 »
447 »	1.8	22 »
455 »	0.1	(1) »

v_m +26.3 km.
v_0 —44.7 »
v_a + 6.4 »
v —12 »

Сент. 17 I.

λ	Δ	v
400 μμ	+2.8	+18 km.
403 »	2.8	19 »
407 »	3.0	22 »
410 »	2.3	18 »
413 »	2.6	21 »
427 »	1.4	14 »
434 »	3.7	40 »
439 »	3.4	39 »
447 »	2.4	30 »
455 »	1.3	17 »

v_m +23.9 km.
v_0 —44.7 »
v_a + 6.0 »
v —15 »

Сент. 17 II.

λ	Δ	v
400 μμ	+2.6	+17 km.
403 »	2.4	16 »
407 »	2.8	21 »
410 »	0.4	3 »
413 »	1.8	15 »
426 »	1.2	12 »
434 »	1.0	11 »
439 »	0.4	4 »
447 »	0.8	10 »
455 »	0.9	12 »

v_m +12.1 km.
v_0 —44.7 »
v_a + 6.0 »
v —27 »

Сент. 17 III.

λ	Δ	v
396 μμ	+0.6	+ 4 km.
401 »	1.4	9 »
403 »	1.4	10 »
407 »	1.2	9 »
409 »	1.4	11 »
410 »	+1.4	11 »
414 »	—0.4	— 3 »
427 »	+0.7	+ 7 »
434 »	0.8	9 »
439 »	0.4	4 »
447 »	(0.7)	(9) »
456 »	1.3	18 »

v_m + 8.0 km.
v_0 —44.7 »
v_a + 6.0 »
v —31 »

Сент. 18 I.

λ	Δ	v
400 μμ	—3.2	—21 km.
403 »	—0.8	6 »
407 »	2.2	14 »
410 »	—2.6	—20 »
413 »	+0.5	+ 4 »
434 »	—0.8	— 9 »
439 »	—1.5	—17 »
447 »	+1.0	+12 »
455 »	—0.2	— 3 »

v_m — 8.1 km.
v_0 —44.7 »
v_a + 5.8 »
v —47 »

Сент. 18 II.

λ	Δ	v
400 μμ	—0.2	— 1 km.
401 »	(+1.6)	(+11) »
403 »	(—0.4)	(— 3) »
407 »	+0.4	+ 3 »
410 »	—0.9	— 7 »
414 »	+1.2	+10 »
439 »	0.4	+ 4 »
447 »	—1.2	—15 »
456 »	—1.2	—16 »

v_m — 3.1 km.
v_0 —44.7 »
v_a + 5.8 »
v —42 »

Сент. 19 I.

λ	Δ	v
397 μμ	—1.5	— 9 km.
403 »	1.5	10 »
407 »	0.9	7 »
410 »	(2.7)	(21) »
412 »	(1.2)	(10) »
414 »	—1.0	— 8 »
426 »	+0.3	+ 3 »
434 »	+1.1	+12 »
439 »	0	0 »
447 »	—0.6	— 7 »
455 »	—0.1	— 1 »

v_m — 5.4 km.
v_0 —44.7 »
v_a + 5.8 »
v —44 »

Сент. 19 III.

λ	Δ	v
400 μμ	+1.8	+12 km.
403 »	1.8	12 »
407 »	0.8	6 »
410 »	1.0	8 »
413 »	1.1	9 »
426 »	1.7	17 »
434 »	+1.6	+17 »
439 »	—0 8	— 9 »
447 »	+1.0	+12 »
455 »	—0.2	— 3 »

v_m + 8.1 km.
v_0 —44.7 »
v_a + 5.8 »
v —39 »

Сент. 22 I.

λ	Δ	v
400 μμ	+2.5	+16 km.
403 »	2.4	16 »
407 »	0.8	6 »
410 »	1.4	11 »
414 »	2.8	23 »
427 »	1.6	16 »
434 »	1.0	11 »
439 »	+0.9	10 »
441 »	0	0 »
447 »	—0.2	— 2 »
455 »	+0.1	+ 1 »

v_m + 9.9 km.
v_0 —44.7 »
v_a + 5.4 »
v —29 »

Сент. 22 II.

λ	Δ	v
400 μμ	+1.3	+ 9 km.
403 »	+0.4	+ 3 »
407 »	—0.4	— 3 »
410 »	—1.4	—11 »
414 »	+0.8	+ 7 »
426 »	—0.4	— 4 »
434 »	+0.6	+ 6 »
439 »	—0.2	— 2 »
447 »	—0.3	— 4 »

v_m + 0.1 km.
v_0 —44.7 »
v_a + 5.4 »
v —39 »

Сент. 22 III.

λ	Δ	v
396 μμ	+0.6	+ 4 km.
400 »	—0.2	— 1 »
407 »	1.9	14 »
410 »	2.2	17 »
414 »	1.6	13 »
434 »	2.2	24 »
447 »	—0.5	— 6 »

v_m —10.3 km.
v_0 —44.7 »
v_a + 5.4 »
v —50 »

Сент. 23.

λ	Δ	v
400 μμ	+3.2	+21 km.
410 »	4.6	36 »
414 »	3.6	30 »
434 »	2.4	26 »
439 »	2.9	33 »
447 »	1.0	12 »
455 »	(3.4)	(46) »

v_m +29.1 km.
v_0 —44.7 »
v_a + 5.2 »
v —10 »

Сент. 25 I.

λ	Δ	v
400 μμ	+5.8	+39 km.
407 »	4.0	30 »
410 »	3.8	30 »
414 »	2.7	22 »
427 »	3.2	31 »
434 »	3.3	36 »
439 »	2.8	32 »
447 »	1.9	24 »
455 »	(1.2)	(16) »

v_m +29.1 km.
v_0 — 44.7 »
v_a + 5.0 »
v —11 »

Сент. 25 II.

λ	Δ	v
400 μμ	+2.8	+18 km.
403 »	6.0	41 »
407 »	4.2	31 »
410 »	4.1	32 »
414 »	2.7	22 »
426 »	2.0	19 »
434 »	2.8	30 »
439 »	2.8	32 »
447 »	2.6	32 »
455 »	0.4	5 »

v_m +24.4 km.
v_0 —44.7 »
v_a + 5.0 »
v —15 »

Сент. 25 III.

λ	Δ	v
401 μμ	+4.6	+31 km.
407 »	1.6	12 »
410 »	3.0	24 »
414 »	2.6	22 »
427 »	(2.4)	(24) »
434 »	1.2	13 »
439 »	+0.3	+ 3 »
447 »	—0.6	— 7 »
456 »	0	0 »

v_m +11.6 km.
v_0 —44.7 »
v_a + 5.0 »
v —28 »

Сент. 26 I.

λ	Δ	v
400 μμ	+0.6	+ 4 km.
403 »	0.2	1 »
407 »	1.2	9 »
410 »	0.9	7 »
414 »	(+1.9)	(+16) »
426 »	(—2.0)	(—19) »
434 »	+0.4	+ 4 »
439 »	+1.6	18 »
447 »	1.8	22 »
456 »	2.2	30 »

v_m +13.1 km.
v_0 —44.7 »
v_a + 4.8 »
v —27 »

Сент. 26 II.

λ	Δ	v
400 μμ	—1.0	— 7 km.
403 »	+1.0	+ 7 »
407 »	+1.2	+ 9 »
410 »	—1.1	— 9 »
414 »	—0.6	— 5 »
427 »	(+0.6)	(+ 6) »
434 »	+0.7	+ 8 »
439 »	—1.2	—14 »
447 »	+0.2	+ 2 »
455 »	—1.3	—17 »

v_m — 0.6 km.
v_0 —44.7 »
v_a + 4.8 »
v —40 »

Сент. 27 I.

λ	Δ	v
402 μμ	+0.2	+ 1 km.
407 »	+0.5	+ 4 »
410 »	—0.1	— 1 »
412 »	+0.6	+ 5 »
426 »	—0.8	— 8 »
434 »	+1.2	+13 »
439 »	—0.4	— 4 »
447 »	—1.4	—17 »
455 »	—2.0	—27 »

v_m — 4.4 km.
v_0 —44.7 »
v_a + 4.7 »
v —44 »

Сент. 27 II.

λ	Δ	v
400 μμ	+2.2	+14 km.
403 »	(+2.5)	(+17) »
407 »	—0.4	— 3 »
410 »	0	0 »
414 »	—0.3	— 2 »
427 »	+1.8	+18 »
434 »	+1.5	+16 »
439 »	—0.2	— 2 »
442 »	(—0.6)	(— 7) »
447 »	—0.2	— 2 »
455 »	(+0.1)	(+ 1) »

v_m + 4.5 km.
v_0 —44.7 »
v_a + 4.7 »
v —36 »

Сент. 29 I.

λ	Δ	v
403 μμ	+2.4	+16 km.
407 »	3.4	25 »
410 »	3.0	23 »
414 »	3.2	26 »
427 »	(5.9)	(58) »
434 »	4.7	50 »
439 »	3.2	36 »
447 »	1.4	17 »
455 »	0.8	11 »

v_m +29.2 km.
v_0 —44.7 »
v_a + 4.4 »
v — 11 »

Сент. 29 II.

λ	Δ	v
403 μμ	+4.6	+32 km.
407 »	2.7	20 »
410 »	2.4	19 »
412 »	3.0	24 »
427 »	(3.6)	(35) »
434 »	4.0	43 »
439 »	3.6	41 »
447 »	2.5	31 »
455 »	0.8	11 »

v_m +28.4 km.
v_0 —44.7 »
v_a + 4.4 »
v —12 »

Сент. 30 I.

λ	Δ	v
400 μμ	+1.0	+ 7 km.
407 »	2.0	15 »
410 »	1.4	11 »
413 »	1.2	10 »
427 »	(+1.9)	(+19) »
434 »	1.6	17 »
439 »	+2.4	+27 »
447 »	—0.2	— 2 »
455 »	—0.4	— 5 »

v_m + 9.9 km.
v_0 —44.7 »
v_a + 4.2 »
v —31 »

Сент. 30 II.

λ	Δ	v
403 μμ	+1.6	+11 km.
407 »	—0.2	— 2 »
410 »	+0.7	+ 5 »
412 »	—0.7	— 6 »
414 »	—0.6	— 5 »
427 »	—0.1	— 1 »
434 »	—0.6	— 6 »
439 »	—1.0	—11 »
447 »	+0.2	+ 2 »
455 »	—0.9	—12 »

v_m — 2.4 km.
v_0 —44.7 »
v_a + 4.2 »
v —43 »

Напечатано 1 Декабря 1918.

Сент. 30 III.

λ	Δ	v
400 μμ	(—1.6)	(—10) km.
401 »	0.8	5 »
403 »	(3.7)	(25) »
407 »	—0.1	— 1 »
410 »	+3.6	+28 »
413 »	0.3	+ 2 »
427 »	0	0 »
434 »	—1.2	—13 »
439 »	0	0 »
447 »	—1.2	—15 »
457 »	2.5	—34 »

v_m — 7.6 km.
v_0 —44.7 »
v_a + 4.2 »
v —48 »

Окт. 1 I.

λ	Δ	v
400 μμ	—1.0	— 6 km.
403 »	+0.4	+ 3 »
407 »	—1.1	— 8 »
414 »	0	0 »
434 »	+0.2	+ 2 »
439 »	—1.6	—18 »
447 »	+0.5	+ 6 »
457 »	+0.4	+ 5 »

v_m — 2.0 km.
v_0 —44.7 »
v_a + 4.1 »
v —43 »

Окт. 1 II.

λ	Δ	v
400 μμ	+0.6	+ 4 km.
402 »	—0.3	— 2 »
407 »	+1.2	+ 9 »
410 »	0	0 »
413 »	0.2	+ 2 »
427 »	0.1	1 »
434 »	0.8	9 »
439 »	0.2	2 »
447 »	+0.3	+ 4 »
456 »	—0.2	— 3 »

v_m + 2.5 km.
v_0 —44.7 »
v_a + 4.1 »
v —38 »

Окт. 2 I.

λ	Δ	v
400 μμ	0	0 km.
402 »	+2.8	+19 »
403 »	1.8	12 »
407 »	2.6	19 »
410 »	(1.8)	(14) »
413 »	0.8	6 »
427 »	(—1.2)	(—12) »
434 »	+2.5	+27 »
439 »	0.6	7 »
447 »	0.2	2 »

v_m + 9.6 km.
v_0 —44.7 »
v_a + 3.9 »
v —31 »

Окт. 2 II.

λ	Δ	v
400 μμ	+4.6	+30 km.
402 »	2.8	19 »
407 »	1.7	13 »
410 »	+0.9	+ 7 »
414 »	—0.2	— 2 »
427 »	+1.0	+10 »
434 »	+2.8	+30 »
439 »	—0.4	— 4 »
447 »	+1.4	+17 »

v_m +15.5 km.
v_0 —44.7 »
v_a + 3.9 »
v —25 »

Окт. 3 I.

λ	Δ	v
400 μμ	+5.0	+32 km.
401 »	(1.0)	(7) »
403 »	4.0	28 »
407 »	3.2	24 »
410 »	3.8	30 »
414 »	0.5	4 »
434 »	1.8	19 »
439 »	3.2	36 »
447 »	2.6	32 »

v_m +23.6 km.
v_0 —44.7 »
v_a + 3.8 »
v —17 »

Окт. 3 II.

λ	Δ	v
400 μμ	+1.2	+ 8 km.
401 »	3.0	20 »
403 »	4.2	29 »
407 »	5.0	37 »
410 »	2.6	20 »
414 »	0.6	5 »
434 »	2.9	31 »
439 »	3.6	41 »
447 »	2.9	36 »

v_m +25.2 km.
v_0 —44.7 »
v_a + 3.8 »
v —16 »

Окт. 6 I.

λ	Δ	v
401 μμ	+1.8	+12 km.
403 »	2.8	19 »
407 »	+0.6	4 »
410 »	—	— »
413 »	—1.2	—10 »
434 »	+1.0	+11 »
439 »	0	0 »
447 »	—1.1	—14 »
456 »	—1.9	—26 »

v_m — 0.3 km.
v_0 —44.7 »
v_a + 3.3 »
v —42 »

Окт. 9 I.

λ	Δ	v
400 μμ	—2.6	—17 km.
403 »	1.7	12 »
407 »	4.0	30 »
410 »	2.6	20 »
413 »	0.6	5 »
439 »	—0.8	— 9 »
447 »	+0.2	+ 2 »

v_m —10.1 km.
v_0 —44.7 »
v_a + 2.9 »
v —52 »

Окт. 9 II.

λ	Δ	v
402 μμ	—2.6	—18 km.
407 »	(0.8)	(6) »
410 »	3.2	25 »
413 »	2.5	20 »
434 »	0.6	6 »
439 »	2.8	32 »
447 »	0.2	2 »

v_m—15.6 km.
v_0—44.7 »
v_a+52.9 »
v—57 »

Окт. 9 III.

λ	Δ	v
402 μμ	+0.9	+ 6 km.
407 »	—3.2	—24 »
410 »	—1.4	—11 »
414 »	—1.1	— 9 »
434 »	—1.3	—14 »
439 »	—2.2	—25 »
447 »	—1.5	—19 »
453 »	+0.4	+ 5 »

v_m—11.2 km.
v_0—44.7 »
v_a+ 2.8 »
v—53 »

Окт. 14 I.

λ	Δ	v
400 μμ	+1.3	+ 9 km.
403 »	2.4	16 »
407 »	+2.0	+15 »
410 »	—0.2	— 2 »
413 »	+0.2	+ 2 »
434 »	+2.1	+23 »
439 »	+0.4	+ 4 »
447 »	1.2	15 »
455 »	0.6	8 »

v_m+10.0 km.
v_0—44.7 »
v_a+ 2.1 »
v—33 »

Окт. 14 II.

λ	Δ	v
403 μμ	+2.2	+15 km.
407 »	2.7	+20 »
410 »	+0.5	+ 4 »
414 »	—0.3	— 2 »
427 »	—0.8	— 8 »
434 »	+2.3	+25 »
439 »	0.2	2 »
447 »	0.4	+ 5 »

v_m+ 7.3 km.
v_0—44.7 »
v_a+ 2.1 »
v—35 »

Окт. 16 I.

λ	Δ	v
402 μμ	(+6.0)	(+41)km.
407 »	(5.0)	(37) »
410 »	2.0	16 »
414 »	1.0	8 »
427 »	+2.0	+20 »
434 »	—1.0	—11 »
439 »	+0.8	+ 9 »
447 »	+0.2	+ 2 »
455 »	—0.9	—12 »

v_m+12.2 km.
v_0—44.7 »
v_a+ 1.7 »
v—31 »

Окт. 16 II.

λ	Δ	v
401 μμ	+1.6	+11 km.
407 »	1.2	9 »
410 »	0.6	5 »
414 »	0.2	2 »
434 »	0.2	2 »
439 »	+0.2	+ 2 »
447 »	—0 5	— 6 »
455 »	(+1.0)	+13 »

v_m+ 4.4 km.
v_0—44.7 »
v_a+ 1.7 »
v—39 »

Окт. 16 III.

λ	Δ	v
402 μμ	+1.4	+10 km.
407 »	1.1	8 »
410 »	—0.9	— 7 »
414 »	0	0 »
427 »	+0.6	+ 6 »
434 »	1.2	13 »
447 »	0.2	2 »
456 »	0	0 »

v_m+ 4.0 km.
v_0—44.7 »
v_a+ 1.7 »
v—39 »

Окт. 17 I.

λ	Δ	v
400 μμ	0	0 km.
407 »	—2.1	—16 »
410 »	2.4	19 »
414 »	2.6	22 »
427 »	(2.8)	(28) »
434 »	0.7	8 »
439 »	0.2	2 »
447 »	—1.5	—19 »
456 »	(+0 8)	+11 »

v_m—11.2 km.
v_0—44.7 »
v_a+ 1.6 »
v—54 »

Окт. 17 II.

λ	Δ	v
401 μμ	—0.6	— 4 km.
407 »	2.4	18 »
410 »	—1.0	— 8 »
414 »	+1.0	+ 8 »
427 »	(—1.2)	(—12) »
434 »	—0.1	— 1 »
439 »	1.3	15 »
447 »	1.0	12 »

v_m— 6.9 km.
v_0—44.7 »
v_a+ 1.6 »
v—51 »

Окт. 17 III.

λ	Δ	v
401 μμ	+1.4	+ 9 km.
407 »	0.6	+ 4 »
410 »	1.0	8 »
413 »	+0.2	+ 2 »
427 »	—1.6	—16 »
434 »	—1.0	—11 »
439 »	—0.4	— 4 »
447 »	+0.2	+ 2 »

v_m — 0.7 km.
v_0 —44.7 »
v_a + 1.6 »
v —44 »

Окт. 18 I.

λ	Δ	v
402 μμ	+0.2	+ 1 km.
407 »	+0.7	+ 5 »
410 »	—0.4	— 3 »
414 »	—0.4	— 3 »
427 »	+0.4	+ 4 »
434 »	+1.2	+13 »
439 »	+0.4	+ 4 »
447 »	+0.1	+ 1 »
456 »	+0.2	+ 3 »

v_m + 3.9 km.
v_0 —44.7 »
v_a + 1.4 »
v —39 »

1917 г.

Сент. 16 I.

λ	Δ	v
398 μμ	+4.8	+30 km.
402 »	5.4	37 »
407 »	4.0	30 »
410 »	2.4	19 »
414 »	4.4	36 »
427 »	4.4	43 »
434 »	4.8	52 »
439 »	2.0	23 »
447 »	1.8	22 »
456 »	0.2	3 »

v_m +29.5 km.
v_0 —44.7 »
v_a + 6.2 »
v — 9 »

Сент. 17 I.

λ	Δ	v
401 μμ	+0.2	+ 1 km.
407 »	—0.5	— 4 »
410 »	—0.6	— 5 »
414 »	—0.2	— 2 »
418 »	—0.4	— 4 »
434 »	+0.9	+10 »
439 »	+0.8	+ 9 »
447 »	+0.8	+10 »

v_m + 2.1 km.
v_0 —44.7 »
v_a + 6.0 »
v —36 »

Сент. 17 III.

λ	Δ	v
401 μμ	+1.1	+ 7 km.
407 »	0.5	4 »
410 »	0.2	2 »
414 »	1.4	12 »
427 »	1.0	10 »
434 »	0.2	2 »
439 »	1.0	11 »
447 »	0.8	10 »

v_m + 7.0 km.
v_0 —44.7 »
v_a + 6.0 »
v —32 »

Сент. 16 II.

λ	Δ	v
401 μμ	+5.6	+37 km.
407 »	4.2	31 »
410 »	2.5	19 »
414 »	3.8	32 »
418 »	1.6	14 »
427 »	2.6	26 »
434 »	4.0	43 »
439 »	5.2	59 »
447 »	3.0	37 »
456 »	0.9	12 »

v_m +31.0 km.
v_0 —44.7 »
v_a + 6.2 »
v — 8 »

Сент. 17 II.

λ	Δ	v
401 μμ	+1.1	+ 7 km.
407 »	0.5	4 »
410 »	0.2	2 »
414 »	1.4	12 »
427 »	1.0	10 »
434 »	0.2	2 »
439 »	1.0	11 »
447 »	0.8	10 »

v_m + 7.0 km.
v_0 —44.7 »
v_a + 6.0 »
v —32 »

Сент. 27 I.

λ	Δ	v
401 μμ	+1.2	+ 8 km.
407 »	0.3	2 »
410 »	0.8	6 »
414 »	0.4	3 »
427 »	2.5	(25) »
434 »	2.4	(26) »
439 »	1.1	12 »
447 »	1.1	14 »
455 »	1.2	16 »

v_m + 9.0 km.
v_0 —44.7 »
v_a + 4.7 »
v +31 »

Сент. 27 II.

λ	Δ	v
401 μμ	+3.1	+21 km.
407 »	+1.8	+13 »
410 »	+0.8	+ 6 »
414 »	3.2	26 »
434 »	(3.0)	(32) »
439 »	2.0	23 »
447 »	2.2	27 »
456 »	0.8	11 »

v_m +18.0 km.
v_0 −44.7 »
v_a + 4.7 »
v −22 »

Сент. 27 III.

λ	Δ	v
400 μμ	+2.4	+16 km.
403 »	3.5	24 »
407 »	2.5	19 »
410 »	2.2	17 »
414 »	3.2	26 »
427 »	2.0	20 »
434 »	3.7	40 »
439 »	3.1	35 »
447 »	3.0	37 »
456 »	0.2	3 »

v_m +23.7 km.
v_0 −44.7 »
v_a + 4.7 »
v −16 »

Сент. 27 III.

λ	Δ	v
402 μμ	+4.6	+31 km.
407 »	6.2	46 »
410 »	4.1	32 »
414 »	5.4	45 »
427 »	4.6	45 »
434 »	5.2	56 »
439 »	4.4	45 »
447 »	3.0	37 »
455 »	1.4	19 »

v_m +45.7 km.
v_0 −44.7 »
v_a + 4.7 »
v + 6 »

Сент. 28.

λ	Δ	v
401 μμ	+6.8	+46 km.
407 »	4.2	31 »
410 »	3.0	23 »
414 »	4.1	34 »
427 »	5.1	50 »
434 »	3.8	41 »
439 »	5.0	56 »
447 »	2.6	32 »
456 »	3.6	49 »

v_m +40.2 km.
v_0 −44.7 »
v_a + 4.6 »
v − 0 »

Сент. 29 I.

λ	Δ	v
401 μμ	+3.6	+24 km.
407 »	3.1	23 »
410 »	2.4	19 »
414 »	2.4	20 »
427 »	(4.1)	(40) »
432 »	(0)	(0) »
434 »	1.0	11 »
439 »	1.6	18 »
447 »	1.8	22 »
455 »	0	(0) »

v_m +19.6 km.
v_0 −44.7 »
v_a + 4.4 »
v −21 »

Сент. 29 II.

λ	Δ	v
403 μμ	+1.6	+11 km.
407 »	2.1	16 »
410 »	1.6	12 »
414 »	2.6	22 »
427 »	1.3	13 »
434 »	1.9	20 »
439 »	1.8	20 »
447 »	1.6	20 »
455 »	0.3	4 »

v_m +15.3 km.
v_0 −44.7 »
v_a + 4.4 »
v −24 »

Сент. 29 III.

λ	Δ	v
402 μμ	+2.2	+15 km.
407 »	1.2	9 »
410 »	1.4	11 »
414 »	1.4	12 »
427 »	(3.0)	(30) »
434 »	2.2	24 »
439 »	1.2	14 »
447 »	0.6	+ 7 »
456 »	−1.4	−19 »

v_m + 9.0 km.
v_0 −44.7 »
v_a + 4.4 »
v −31 »

Окт. 3 I.

λ	Δ	v
401 μμ	+3.6	+24 km.
407 »	3.4	25 »
410 »	1.8	14 »
414 »	2.8	23 »
427 »	(3.7)	(36) »
434 »	4.0	43 »
439 »	2.6	30 »
447 »	2.0	25 »
456 »	1.6	22 »

v_m +25.7 km.
v_0 −44.7 »
v_a + 3.8 »
v −15 »

Окт. 3 II.

λ	Δ	v
402 μμ	+1.4	+10 km.
407 »	2.0	15 »
410 »	0	0 »
414 »	2.0	17 »
434 »	2.9	31 »
439 »	2.9	33 »
447 »	1.2	15 »
455 »	0.4	5 »

v_m +15.7 km.
v_0 −44.7 »
v_a + 3.8 »
v −25 »

Окт. 3 III.

λ	Δ	v
401 μμ	+2.6	+17 km.
407 »	1.8	13 »
410 »	—0.2	— 2 »
414 »	—0.4	— 3 »
418 »	(+3.3)	(+29) »
425 »	—0.4	— 4 »
434 »	+2.8	+30 »
439 »	+1.0	11 »
447 »	+1.0	12 »
455 »	+0.4	5 »

v_m + 5.7 km.
v_0 —44.7 »
v_a + 3.8 »
v —35 »

Окт. 5 I.

λ	Δ	v
402 μμ	—0.1	— 1 km.
407 »	+0.6	+ 4 »
410 »	—0.4	— 3 »
414 »	+1.1	+10 »
427 »	+0.2	+ 2 »
434 »	+2.6	(+28) »
439 »	+1.8	+20 »
447 »	—0.6	— 7 »
456 »	—1.2	—16 »

v_m + 1.2 km.
v_0 —44.7 »
v_a + 3.5 »
v —40 »

Окт. 5 II.

λ	Δ	v
402 μμ	+1.4	+10 km.
407 »	1.0	7 »
410 »	1.0	8 »
414 »	2.0	17 »
434 »	2.4	(26) »
439 »	1.6	18 »
447 »	1.1	14 »
455 »	0.1	1 »

v_m +10.6 km.
v_0 —44 7 »
v_a + 3.5 »
v —31 »

Окт. 7 I.

λ	Δ	v
401 μμ	+4.0	+26 km.
407 »	4.4	33 »
410 »	4.5	35 »
414 »	3.4	28 »
434 »	(6.8)	(73) »
439 »	4.0	45 »
455 »	2.2	30 »

v_m +32.9 km.
v_0 —44.7 »
v_a + 3.2 »
v — 9 »

Окт. 7 II.

λ	Δ	v
401 μμ	+5.0	+33 km.
407 »	6.4	48 »
410 »	4.6	36 »
414 »	3.6	30 »
434 »	4.6	49 »
439 »	2.4	27 »
447 »	4.6	57 »
457 »	(4.9)	(67) »

v_m +42.9 km.
v_0 —44.7 »
v_a + 3.2 »
v + 1 »

Окт. 7 III.

λ	Δ	v
401 μμ	+3.8	+25 km.
407 »	4.0	30 »
410 »	5.0	39 »
414 »	(1.7)	(14) »
427 »	2 5	25 »
434 »	4 2	45 »
439 »	3.0	34 »
447 »	3.4	42 »
455 »	(4 5)	(60) »

v_m +31.8 km.
v_0 —44.7 »
v_a + 3.2 »
v —10 »

Окт. 7 IV.

λ	Δ	v
401 μμ	+4.3	+29 km.
407 »	4.2	31 »
410 »	3.6	28 »
413 »	3.0	24 »
434 »	(6.0)	(64) »
439 »	1.6	18 »
447 »	+1.8	+22 »
457 »	—0.6	(— 8) »

v_m +25.3 km.
v_0 —44.7 »
v_a + 3.2 »
v —16 »

Окт. 8 I.

λ	Δ	v
402 μμ	+2.6	+18 km.
407 »	3.8	28 »
410 »	4.2	33 »
414 »	4.5	37 »
427 »	1.8	18 »
434 »	4.1	44 »
439 »	3.4	39 »
447 »	2.0	+25 »
455 »	—0.4	(— 5) »

v_m +30.2 km.
v_0 —44.7 »
v_a + 3.1 »
v —11 »

Окт. 8 II.

λ	Δ	v
401 μμ	+1.0	+ 7 km.
407 »	0.6	+ 4 »
410 »	+1.2	+ 9 »
414 »	—0.7	— 6 »
427 »	+0.2	+ 2 »
434 »	1.0	11 »
439 »	0.6	7 »
447 »	1.2	15 »
455 »	1.0	14 »

v_m + 6.9 km.
v_0 —44.7 »
v_a + 3.1 »
v —35 »

Окт. 8 III.

λ	Δ	v
401 μμ	+0.8	+ 5 km.
407 »	0.2	2 »
410 »	−0.6	− 5 »
414 »	+0.7	+ 6 »
434 »	2.8	(30) »
439 »	0.8	9 »
447 »	1.6	20 »
456 »	−0.5	− 7 »

v_m+ 4.0 km.
v_0−44.7 »
v_a+ 3.1 »
v−38 »

Окт. 16 I.

λ	Δ	v
401 μμ	+2.4	+16 km.
407 »	2.1	16 »
410 »	−0.1	− 1 »
414 »	+1.2	+10 »
434 »	2.1	22 »
439 »	0	0 »
447 »	1.4	17 »
456 »	0.6	8 »

v_m+11.1 km.
v_0−44.7 »
v_a+ 1.8 »
v−32 »

Окт. 16 II.

λ	Δ	v
407 μμ	+0.6	+ 4 km.
410 »	−0.6	− 5 »
439 »	+0.2	+ 2 »
447 »	+0.4	+ 5 »
455 »	+0.6	+ 8 »

v_m+ 3.0 km.
v_0−44.7 »
v_a+ 1.8 »
v−40 »

Окт. 16 III.

λ	Δ	v
401 μμ	+1.0	+ 7 km.
407 »	0.7	5 »
410 »	0	0 »
414 »	0.8	7 »
434 »	2.2	24 »
439 »	1.3	15 »
447 »	1.2	15 »
455 »	−0.9	−12 »

v_m+ 7.9 km.
v_0−44.7 »
v_a+ 1.8 »
v−35 »

Окт. 17.

λ	Δ	v
401 μμ	+3.0	+20 km.
407 »	−1.1	− 8 »
410 »	−1.8	−14 »
414 »	+1.0	+ 8 »
427 »	(1.2)	(12) »
434 »	+1.6	17 »
439 »	0	0 »
447 »	1 4	17 »
456 »	−0.6	− 8 »

v_m+ 4.9 km.
v_0−44.7 »
v_a+ 1.6 »
v−38 »

Окт. 31 I.

λ	Δ	v
401 μμ	+4.7	+31 km.
407 »	4.4	33 »
410 »	4.0	31 »
414 »	4.4	36 »
427 »	3.7	36 »
434 »	4.8	52 »
439 »	2.5	28 »
447 »	3.3	41 »
456 »	(1.4)	(19) »

v_m+34.2 km.
v_0−44.7 »
v_a− 0.7 »
v−11 »

Окт. 31 II.

λ	Δ	v
401 μμ	+6.8	+46 km.
407 »	5.1	38 »
410 »	6.4	50 »
412 »	(4.2)	(34) »
414 »	4.1	34 »
427 »	(7.2)	(71) »
434 »	4.2	45 »
439 »	3.8	43 »
447 »	3.1	38 »
455 »	1.7	23 »

v_m+36.2 km.
v_0−44.7 »
v_a− 0.7 »
v− 9 »

Окт. 31 III.

λ	Δ	v
401 μμ	+5.0	+33 km.
407 »	4.2	31 »
410 »	4.4	34 »
414 »	4.0	33 »
427 »	2.1	21 »
434 »	4.8	52 »
439 »	1.5	17 »
447 »	3.4	42 »
456 »	1.1	(15) »

v_m+32.9 km.
v_0−44.7 »
v_a− 0.7 »
v−12 »

Г. Герасимовичъ, сопоставляя различныя эпохи, начиная съ 1906 г. (Фростъ) и кончая 1914 г., находитъ (l. c.), что наблюденіямъ хорошо удовлетворяетъ періодъ, $P = 0^d.190478$. Этимъ періодомъ воспользовался и я

для опредѣленія эпохи періастрія въ 1916 и 1917 г.г., исходя изъ таковой для 1914 г., т. е.

$$T_\pi = 2420415.285 \; I.\,D. \; (1914)$$
$$T_\pi = 2421120.055 \; » \; » \; (1916)$$
$$T_\pi = 2421488.250 \; » \; » \; (1917).$$

Соотвѣтствующія числа мѣсяцевъ будутъ:

$$\text{въ 1916 г. } T_\pi = \text{Сентября } 12.293 + n \times 0^d.190478$$
$$» \; 1917 \; » \; T_\pi = \quad » \quad 16.250 + n \times 0^d.190478.$$

Сообразно съ этими числами составленъ столбецъ $t - T_\pi$ слѣдующей таблицы, гдѣ t означаетъ время (среднее Гринвичское) середины экспозиціи спектрограммы. Столбецъ v содержитъ всѣ вычисленныя скорости.

Сентябрь 1916 г.

№	t	$t-T_\pi$	v
1	12.355	$0^d.062$	—14 km.
2	12.370	.077	8 »
3	12.383	.090	11 »
4	13.350	.105	19 »
5	13.366	.121	28 »
6	16.341	.048	22 »
7	16.337	.064	13 »
8	16.373	.080	12 »
9	17.349	.103	15 »
10	17.365	.119	27 »
11	17.380	.134	31 »
12	18.344	.146	47 »
13	18.360	.162	42 »
14	19.341	.000	44 »
15	19.357	.016	39 »
16	19.373	.032	31 »
17	22.322	.124	29 »
18	22.339	.141	39 »
19	22.355	.157	50 »
20	23.370	.029	10 »
21	25.330	.084	11 »
22	25.345	099	15 »
23	25.362	.116	28 »
24	26.329	.131	27 »
25	26.345	.147	40 »
26	27.354	.013	44 »
27	27.369	.028	36 »
28	29.327	.081	11 »
29	29.343	.097	12 »

Сентябрь 1916 г.

№	t	$t-T_\pi$	v
30	30.335	$0^d.137$	—31 km.
31	30.352	.154	43 »
32	30.368	.170	48 »

Октябрь 1916 г.

№	t	$t-T_\pi$	v
33	1.355	0.014	—43 km.
34	1.369	.028	38 »
35	2.335	.042	31 »
36	2.348	.055	25 »
37	3.324	.078	17 »
38	3.339	.093	16 »
39	3.347	.101	33 »
40	6.319	.026	42 »
41	9.306	.155	52 »
42	9.322	.171	57 »
43	9 337	.189	53 »
44	14.335	.042	33 »
45	14.349	.056	35 »
46	16.313	.115	31 »
47	16.327	.129	39 »
48	16.344	.146	39 »
49	17.330	.179	54 »
50	17.344	.003	51 »
51	17.360	.019	44 »
52	18.327	.033	39 »
53	29.313	.162	56 »
54	29.328	.177	64 »
55	29.344	.003	66 »

Располагаемъ далѣе скорости въ порядкѣ возрастанія $t - T_\pi$.

1916 г.

№	№	$t-T_\pi$	v	t	№	№	$t-T_\pi$	v	t
14	1	0.000	—44 km.	Сент. 19	29	28	0.097	—12 km.	Сент. 29
55	2	.003	(66) »	Окт. 29	22	29	.099	15 »	» 25
50	3	.003	51 »	» 17	39	30	.101	33 »	Окт. 3[3]
26	4	.013	44 »	» 27	9	31	.103	15 »	» 17
33	5	.014	43 »	» 1	4	32	.105	19 »	» 13
15	6	.016	39 »	Сент. 19	46	33	.115	31 »	» 16
51	7	.019	44 »	Окт. 17	23	34	.116	28 »	Сент. 25
40	8	.026	42 »	» 6	10	35	.119	27 »	» 17
34	9	.028	38 »	» 1	5	36	.121	28 »	» 13
27	10	.028	36 »	Сент. 27	17	37	.124	29 »	» 22
20	11	.029	(10) »	» 23[1]	47	38	.129	39 »	Окт. 16
16	12	.032	31 »	» 19	24	39	.131	(35) »	Сент. 26[4]
52	13	.033	39 »	Окт. 18	11	40	.134	31 »	» 17
35	14	.042	31 »	» 2	30	41	.137	31 »	» 30
44	15	.042	33 »	» 14	18	42	.141	39 »	» 22
6	16	.048	22 »	Сент. 16	12	43	.146	47 »	» 18
36	17	.055	25 »	Окт. 2	48	44	.146	39 »	Окт. 16
45	18	.056	23 »	» 14[2]	25	45	.147	40 »	Сент. 26
1	19	.062	14 »	» 12	31	46	.154	43 »	» 30
7	20	.064	13 »	» 16	41	47	.155	52 »	Окт. 9
2	21	.077	8 »	Сент. 12	19	48	.157	50 »	Сент. 22
37	22	.078	17 »	Окт. 3	13	49	.162	42 »	» 18
8	23	.080	12 »	Сент. 16	53	50	.162	56 »	Окт. 29
28	24	.081	11 »	» 25	32	51	.170	48 »	Сент. 30
21	25	.084	11 »	» 12	42	52	.171	57 »	Окт. 9
3	26	.090	11 »	Окт. 3	49	53	.179	54 »	» 17
38	27	.093	—16 »	» 3	43	54	.189	53 »	» 9

Отсюда получается слѣдующая таблица нормальныхъ мѣстъ:

Нормальныя мѣста 1916 г.

$t-T_\pi$	v_0	v_c	№№	Вѣсъ
0.000	—48 km.	—52 km.	1.2.3.54	4
.014	45 »	46 »	4.5.6	3
.019	44 »	44 »	7	1
.027	39 »	39 »	8.9.10	3
.032	35 »	36 »	12.13	2
.042	32 »	30.5 »	14.15	2
.048	22 »	26 »	16	1
.056	23 »	21 »	17.18	2
.064	14 »	16.5 »	19.20	2
.079	12 »	11 »	21.22.23.24	4

[1] Можетъ быть пластинка относится къ 21 сентября.

[2] По величинѣ скорости распадаются на двѣ группы: —23 km. и —43 km.

[3] Искусств. лин. оч. размыта.

[4] По величинѣ скорости представляютъ двѣ группы: —35 km. и —23 km.

$t-T_\pi$	v_0	v_c	№№	Вѣсъ
0.084	−11 km.	−11 km.	25	1
.092	14 »	13 »	26.27	2
.098	14 »	16 »	28.29	2
.104	17 »	20 »	31.32	2
.116	30 »	26 »	33.34	2
.120	28 »	29 »	35.36	2
.124	29 »	31 »	37	1
.131	35 »	36 »	38.39.40	3
.139	35 »	40 »	41.42	2
.146	42 »	42.5 »	43.44.45	3
.155	48 »	47 »	46.47.48	3
.162	49 »	50 »	49.50[1]	2
.170	52 »	52.5 »	51.52	2
.179	54 »	53 »	53	1
.190	48 »	52 »	1.2.3.54	4

Пользуясь этими числами, я начертилъ кривую скоростей, характеризуемую слѣдующими элементами:

Ось симметріи, $\gamma = -33.4$ km.

Скорость въ восх. узлѣ, $A = 22.6$ km.[2]

» » нисход. » $B = 19.4$ »

Площадь между кривой и положительными координатами:

$z_1 = +98$ дѣленій барабана планиметра.

Площадь между кривой и отрицательными координатами:

$z_2 = -92$ дѣленій барабана планиметра.

Кривая уклоняется отъ нормальныхъ мѣстъ, какъ показано въ столбцѣ v_c.

Если ею удовольствоваться, то элементы орбиты по формуламъ Леманъ-Филье получаются слѣдующіе:

$$u_1 = 94^\circ \qquad \left(\frac{dz}{dt}\right) = +20.3 \text{ km.}$$

$$\omega = 337^\circ \qquad T'_\pi = T_\pi + 0^d.069$$

$$e = 0.10 \qquad a \sin i = 52000 \text{ km.}$$

$$P = 0^d.190478.$$

---

[1] Пластинки 29 октября весьма неудовлетворительны и въ дальнѣйшемъ выкинуты.

[2] Восходящій узелъ—гдѣ наибольшія положительныя скорости относит. оси симметріи.

Сопоставленіе скоростей 1917 г.

№	t=Сред. Грин. в.	$t-T_\pi$	v	№	t=Сред. Грин. в.	$t-T_\pi$	v
1	Сент. 16.330	0.080	— 9 km.	17	Окт. 5.300	0.002	—40 km.
2	» 16.349	.099	8 »	18	» 5.316	.018	27 »
3	» 17.375	.173	35 »	19	» 7.278	.074	9 »
4	» 17.391	.189	36 »	20	» 7.295	.091	+ 1 »
5	» 17.407	.014	32 »	21	» 7.310	.106	—11 »
6	» 27.318	.020	31 »	22	» 7.325	.121	16 »
7	» 27.343	.035	22 »	23	» 8.277	.121	12 »
8	» 27.353	.057	16 »	24	» 8.316	.160	35 »
9	» 27.372	.074	6 »	25	» 8.323	.167	38 »
10	» 28.339	.089	0 »	26	» 16.309	.150	32 »
11	» 29.326	.123	21 »	27	» 16.329	.173	40 »
12	» 29.343	.140	24 »	28	» 16.346	.000	35 »
13	» 29.359	.156	31 »	29	» 17 292	.184	38 »
14	Окт. 3.322	.119	15 »	30	» 31.270	.066	11 »
15	» 3.339	.136	25 »	31	» 31.287	.083	9 »
16	» 3.356	.156	35 »	32	» 31.309	.105	12 »

Располагаемъ скорости въ порядкѣ возрастанія $t-T_\pi$:

№	№	$t-T_\pi$	v	t	№	№	$t-T_\pi$	v	t
1	27	0.000	—35 km.	Окт. 16	17	21	0.106	—11 km.	Окт. 7
2	17	.002	40 »	» 3	18	14	.119	15 »	» 3
3	5	.014	32 »	Сент. 17	19	22	.121	12 »	» 8
4	18	.018	27 »	Окт. 5	20	23	.121	16 »	» 7
5	6	.020	31 »	Сент. 27	21	11	.123	21 »	Сент. 29
6	7	.035	22 »	» 27	22	15	.136	25 »	Окт. 3
7	8	.057	16 »	» 27	23	12	.140	24 »	Сент. 29
8	30	.066	11 »	Окт. 31	24	26	.150	32 »	Окт. 16
9	9	.074	6 »	Сент. 27	25	13	.156	31 »	Сент. 29
10	19	.074	9 »	Окт. 7	26	16	.156	35 »	Окт. 3
11	1	.080	9 »	Сент. 16	27	24	.160	35 »	» 8
12	31	.083	9 »	Окт. 31	28	25	.167	38 »	» 8
13	10	.089	0 »	Сент. 28	29	3	.173	35 »	Сент. 17
14	20	.091	+ 1 »	Окт. 7	30	27	.173	40 »	Окт. 16
15	2	.099	— 8 »	Сент. 16	31	29	.184	38 »	» 17
16	32	.105	12 »	Окт. 31	32	4	.189	36 »	Сент. 17

Нормальныя мѣста 1917 г.

$t-T_\pi$	v_0	v_c	№№	Вѣсъ
0.000	—37 km.	—36.5 km.	1.2.32	3
.014	32 »	32 »	3	1
.019	29 »	30 »	4.5	2

$t-T_\pi$	v_0	v_c	№№	Вѣсъ
0.035	—22 km.	—24 km.	6	1
.057	16 »	14 »	7	1
.066	11 »	9.5 »	8	1
.074	8 »	6 »	9.10	2
.082	9 »	4.5 »	11.12	2
.090	0 »	4 »	13.14	2
.099	8 »	7 »	15	1
.106	12 »	10 »	16.17	2
.121	16 »	17.5 »	18.19.20.21	4
.136	25 »	24 »	22	1
.140	24 »	26 »	23	1
.150	32 »	31 »	24	1
.157	34 »	35 »	25.26.27	3
.167	38 »	38 »	28	1
.173	38 »	38 »	29.30	2
.184	38 »	38 »	31	1
.190	37 »	36.5 »	32.1.2	3

На основаніи этихъ нормальныхъ мѣстъ я построилъ кривую скоростей, характеризуемую слѣдующими элементами:

$$\gamma = -22.0 \text{ km.} \qquad z_1 = +83$$
$$A = 18.0 \text{ »} \qquad z_2 = -75$$
$$B = 17.0 \text{ »}$$

Элементы орбиты получаются слѣдующіе:

$$u_1 = 92^\circ \qquad \left(\frac{dz}{dt}\right) = +9.1 \text{ km.}$$
$$\omega = 300^\circ \qquad T'_\pi = T_\pi + 0^d.056$$
$$e = 0.1 \qquad a \sin i = 46000 \text{ km.}$$

Я не ограничился приведенными числовыми величинами элементовъ, а пробовалъ въ предѣлахъ возможнаго перечерчивать кривыя скоростей за время наблюденій, чтобы видѣть какъ вообще могутъ колебаться величины γ и ω.

Для 1906 (наблюденія Фроста) на основаніи приведенной діаграммы я также начертилъ кривую скоростей въ томъ же масштабѣ, какъ и кривыя Пулковскихъ наблюденій и вывелъ по ней элементы орбиты.

Привожу въ слѣдующей таблицѣ самыя скорости для 1909 г. и дальнѣйшую ихъ обработку.

Наблюденія въ Обсерваторіи Іеркеса (Фростъ).

1906.58 г. $t-T_\pi$	v	Нормальн. мѣста. $t-T_\pi$	v	Вѣсъ
0.000	—13 km.	0.000	—13 km.	1
.013	11 »	.013	11 »	1
.021	23 »	.021	23 »	1
.029	24 »	.029	24 »	1
.043	23 »	.045	19 »	3
.045	21 »	.064	9 »	1
.046	13 »	.080	0 »	2
.064	9 »	.104	+ 8 »	2
.078	— 6 »	.122	12 »	2
.083	+ 7 »	.140	10 »	2
.103	5 »	.153	+ 2 »	1
.105	12 »	.164	— 6 »	1
.119	14 »	.173	— 4.5 »	1
.139	10 »	.184	18 »	2
.153	+ 2 »	.202	22 »	2
.164	— 6 »	.218	18 »	2
.173	4.5 »	.228	—15.5 »	1
.181	17 »			
.187	18 »			
.201	23 »			
.203	21 »			
.216	18.5 »			
.221	18 »			
.228	15.5 »			

Элементы орбиты 1906.58 г.

γ	—5.7 km.
A	18 »
B	18 »
u_1	90°
ω	94°
e	0.04
$T'_\pi-T_\pi$	+0.170
$a \sin i$	48000 km.

Наблюденія въ Пулковѣ.

	1914.8 г.	1916.7 г. 1-е	1916.7 г. 2-е	1916.7 г. Серед.	1917.8 г. 1-е	1917.8 г. 2-е	1917.8 г. Серед.
γ	—26.1 km.	—31.2 km.	—33.4 km.	—32.3 km.	—23 km.	—22.0 km.	—22.5 km.
A	14 1 »	19.0 »	22.6 »	20.8 »	19.5 »	18.0 »	18.8 »
B	19.4 »	15.0 »	19.4 »	17.2 »	17.5 »	17.0 »	17.2 »
u_1	81°	95°	94°	94°	93°	92°	92°
ω	184°	330°	337°	334°	310°	300°	305°
e	0.16	0.10	0.10	0.10	0.08	0.06	0.07
$T'_\pi=T_\pi$	+0.068	T_π+0.070	+0.069	+0.070	T_π+0.066	T_π+0.056	+0.061
$a \sin i$	43000 km.	44000 km.	52000 km.	48000 km.	48000 km.	46000 km.	47000 km.

Въ этой таблицѣ особенно интересны измѣненія элементовъ γ и ω.

Можно думать, что измѣненія ихъ реальны, особенно элемента γ.

Измѣненія элемента ω менѣе достовѣрны вслѣдствіе малаго эксцентриситета орбиты: колебанія въ его опредѣленіи какъ въ данномъ случаѣ, такъ и изъ прежней моей практики, доходятъ до нѣсколькихъ десятковъ градусовъ. Чтобы придать большій вѣсъ этому элементу, я соединилъ скорости 1916 и 1917 вмѣстѣ, пользуясь такимъ практическимъ пріемомъ:

по элементамъ орбиты каждаго изъ этихъ двухъ годовъ вычислена была эфемерида для однихъ и тѣхъ же $t - T_\pi$. Отсюда получена разность тѣхъ $t - T_\pi$, для которыхъ v оказались одинаковыми въ предѣлахъ десятыхъ долей километра. Получена слѣдующая таблица:

1916 г. $t-T_\pi$	1917 г. $t-T_\pi$	1916 и 1917 гг. v	1916–1917 г. Δt (выравнена)
0.000	0.010	+16.2 km.	—0.010
.005	.015	17.7 »	10
.010	.025	18.4 »	15
.015	.030	18.2 »	15
.025	.040	16.0 »	15
.030	.045	14.0 »	15
.040	.057	9.0 »	16
.050	.066	+ 4.0 »	16
.060	.077	— 1.0 »	17
.070	.087	5.5 »	17
.080	.096	9.4 »	17
.120	.137	16.0 »	17
.130	.148	14.5 »	17
.140	.155	12.0 »	15
.150	.163	8.0 »	13
.160	.171	2.5 »	11
.170	.180	4.5 »	10
.180	.190	11.0 »	—.010

Пользуясь Δt, я привелъ норм. мѣста 1917 г. на 1916 г. и собралъ скорости (нормал. мѣста) обоихъ годовъ на одну эпоху 1916 г. (см. слѣд. таблицу): при этомъ принята во вниманіе разность къ величинѣ γ для этихъ годовъ ($\Delta\gamma = -10$ km.).

Эпоха 1916.7 г.

№	$t-T_\pi$	v	Годъ	№	$t-T_\pi$	v	Годъ
1	0.000	—48 km.	1916	22	0.098	—14 km.	1916
2	.004	42 »	17	23	.104	17 »	16
3	.004	39 »	17	24	.104	26 »	17
4	.014	45 »	16	25	.116	30 »	16
5	.019	44 »	16	26	.120	28 »	16
6	.019	32 »	17	27	.123	35 »	17
7	.027	39 »	16	28	.124	29 »	16
8	.032	35 »	16	29	.127	34 »	17
9	.040	26 »	17	30	.131	35 »	16
10	.042	32 »	16	31	.139	35 »	16
11	.048	22 »	16	32	.139	42 »	17
12	.049	21 »	17	33	.146	48 »	16
13	.056	23 »	16	34	.147	44 »	17
14	.057	18 »	17	35	.155	48 »	16
15	.064	14 »	16	36	.157	48 »	17
16	.066	19 »	17	37	.162	49 »	16
17	.079	12 »	16	38	.163	48 »	17
18	.080	10 »	17	39	.170	52 »	16
19	.084	11 »	16	40	.174	48 »	17
20	.092	14 »	16	41	.179	54 »	16
21	.094	18 »	17	42	.180	47 »	17

На основаніи этой таблицы я составилъ окончательныя нормальныя мѣста.

Нормальныя мѣста 1916.7 г.

№	$t-T_\pi$	v	Вѣсъ	№	$t-T_\pi$	v	Вѣсъ
1	0.000	—48 km.	2	13	0.093	—16 km.	2
2	.004	40 »	2	14	.098	14 »	1
3	.014	45 »	1	15	.104	22 »	2
4	.019	38 »	2	16	.116	30 »	1
5	.027	39 »	1	17	.122	31 »	2
6	.032	35 »	1	18	.129	34 »	2
7	.041	29 »	2	19	.139	38 »	2
8	.048	22 »	2	20	.146	46 »	2
9	.056	20 »	2	21	.156	48 »	2
10	.065	16 »	2	22	.162	48 »	2
11	.080	11 »	2	23	.172	50 »	2
12	.084	—11 »	1	24	.180	50 »	2

На основаніи этихъ чиселъ начерчена кривая скоростей, а по ней выведены элементы орбиты:

$$\gamma = -32.5 \text{ km.} \qquad e = 0.12 \text{ km.}$$
$$A = 22.2 \text{ »} \qquad \left(\frac{dz}{dt}\right) = +21.6 \text{ km.}$$
$$B = 17.5 \text{ »} \qquad T'_\pi = T_\pi + 0^d.080$$
$$u_1 = 97^\circ \qquad a \sin i = 51000 \text{ km.}$$
$$\omega = 5^\circ$$

Сопоставимъ лишь тѣ элементы, измѣненіе которыхъ казались мнѣ болѣе или менѣе реальны, а именно γ и ω и попробуемъ подмѣтить нѣкоторую законность въ измѣненіи ихъ.

Элементъ γ.

Эпоха 1906.6 г.	1914.8 г.	1916.7 г.	1917.8 г.
$\gamma = -5.7$ km.	-26.1 km.	-32.3 km.	-22.5 km.

Очевидно γ слагается изъ постоянной и періодически мѣняющейся части. Въ виду недостаточности имѣющагося наблюдательнаго матеріала возможно пока остановиться на гипотезѣ, что въ 1906.6 г. и 1916.7 г. были наибольшія значенія періодической части γ, такъ что

$$\gamma = -19.0 \text{ km.} + 13.3 \text{ km.} \sin\psi$$

гдѣ ψ уголъ между лучомъ зрѣнія и радіусомъ орбиты центра движенія.

Для 1906.6 г. коэф. при $\sin\psi = -13.3$ km.
» 1914.8 » » » » » $= +7.1$ »
» 1916.6 » » » » » $= +13.1$ »
» 1917.8 » » » » » $= +3.5$ »

Соотвѣтствующіе углы:

$$\psi_1 = 270°$$
$$\psi_2 = 32° \text{ или } 148°$$
$$\psi_3 = 90°$$
$$\psi_4 = 15° \text{ или } 165°.$$

Отсюда возможны слѣдующія комбинаціи

$$\frac{\psi_3 - \psi_1}{10.1} = \frac{180°}{10.1} = 18°$$
$$\frac{\psi_2 - \psi_1}{8.2} = \frac{122°}{8.2} = 15°$$
$$\frac{\psi_4 - \psi_1}{11.2} = \frac{255°}{11.2} = 23°.$$

Въ среднемъ годичное измѣненіе

$$\frac{d\psi}{dt} = 19°, \qquad \text{а періодъ } p_\psi = 19 \text{ годамъ.}$$

Элементъ ω.

Наиболѣе вѣроятная гипотеза, что ω убываетъ со временемъ. Выше я получилъ три числовыхъ значенія для него:

1906.6 г. . . . . $\omega = 94°$
1914.8 » . . . . $\omega = 184°$
1916.8 » . . . . $\omega = 5°$.

Приблизительное годовое измѣненіе ω получается на основаніи матеріала 1914 и 1917 г.г., а именно $\frac{d\omega}{dt} = 71°$.

Съ бо́льшимъ вѣсомъ получается эта величина изъ комбинаціи 1906 г. съ 1914 и 1917 г., а именно

$$1906..1914... \frac{\Delta\omega}{8.2} = \frac{814^\circ - 184^\circ}{8.2} = 77^\circ$$

$$1906..1917... \frac{\Delta\omega}{10.2} = \frac{814 - 5}{10.2} = 79^\circ.$$

Отсюда періодъ измѣненія

$$\omega. - p_\omega = 4.6 \text{ года.}$$

Въ случаѣ возрастанія ω со временемъ, величина годичнаго измѣненія по матеріалу соотвѣтствующихъ годовъ, получается

$$\frac{\Delta\omega}{8.2} = 55^\circ$$

$$\frac{\Delta\omega}{10.2} = 61^\circ$$

а въ среднемъ . . . . . $\Delta\omega = 58^\circ$.

Періодъ соотвѣтственно получается равнымъ 6.3 годамъ.

Эти результаты однако нуждаются въ подтвержденіи на основаніи новаго наблюдательнаго матеріала.

Результатъ настоящаго изслѣдованія β Цефея можно представить сопоставленіемъ элементовъ въ такомъ видѣ:

$P = 0^d.190478$; $\gamma = -19$ km. $- 13$ km. $\sin[19^\circ(1911.32 - t)]$; $\frac{A+B}{2} = 17.9$ km.

$e = 0.1$; $\omega = 0^\circ + 76^\circ.5\,(1917.19 - t)$; $a \sin i = 47000$ km.

Элементъ T_π труднѣе выразить періодической функціей, такъ какъ онъ зависитъ отъ такихъ элементовъ, которые по недостатку матеріала трудно вычислить. Это видно изъ слѣдующей формулы:

$$T_\pi = t_1 - \frac{E_1 - e \sin E_1}{\mu}$$

гдѣ E_1 эксцентрическая аномалія, для момента t_1 прохожденія свѣтила черезъ точку, гдѣ лучевая скорость равна нулю (u_1 близко $= 90^\circ$)

$$\operatorname{tg} \frac{E_1}{2} = \sqrt{\frac{1-e}{1+e}} \operatorname{tg} \frac{v_1}{2}, \quad \text{а} \quad v_1 = u_1 - \omega; \quad \operatorname{tg} u_1 = -\frac{2\sqrt{AB}}{A-B}.$$

Говорить теперь о массѣ свѣтилъ, входящихъ въ эту систему еще преждевременно, опять по причинѣ недостатка наблюдательнаго матеріала.

Въ заключеніе я собралъ 1914, 1916 и 1917 (нормальныя мѣста) въ одну систему тѣмъ же пріемомъ, какъ это сдѣлано для 1917, именно къ 1916.7 г.

Привожу таблицу приведенія 1914 г. на 1916 г.

$T_\pi - t$	v (1914)	Приведеніе на 1916 г.	v (1916)
0.010	—43.8 km.	— 1.2 km.	—45 km.
19	38.5 »	1.2 »	40 »
23	34.3 »	1.5 »	36 »
34	31.0 »	3.0 »	34 »
48	26.0 »	— 3.5 »	30 »
60	15.7 »	+ 1.0 »	15 »
71	14.0 »	+ 2.5 »	12 »
90	12.0 »	0.0 »	12 »
111	15.0 »	—10.0 »	25 »
126	18.0 »	—15.0 »	33 »
138	23.0 »	—18.0 »	41 »
151	28.0 »	—17.0 »	45 »
168	39.0 »	—10.5 »	40 »
184	44.0 »	— 4.0 »	48 »

Затѣмъ собраны вмѣстѣ всѣ три года въ слѣдующей таблицѣ:

№	$t - T_\pi$	v	Годъ	№	$t - T_\pi$	v	Годъ
1	0.000	—48 km.	1916	29	0.094	—18 km.	1917
2	4	42 »	17	30	98	14 »	16
3	4	39 »	17	31	104	17 »	16
4	10	45 »	14	32	104	26 »	17
5	14	45 »	16	33	111	25 »	14
6	19	45 »	16	34	116	30 »	16
7	19	44 »	17	35	120	28 »	16
8	19	40 »	14	36	123	35 »	17
9	23	36 »	14	37	124	29 »	16
10	27	39 »	16	38	126	33 »	14
11	32	35 »	16	39	127	34 »	17
12	34	34 »	14	40	131	35 »	14
13	40	26 »	17	41	138	41 »	16
14	42	32 »	16	42	139	35 »	16
15	48	30 »	14	43	139	42 »	17
16	48	22 »	16	44	146	48 »	16
17	49	21 »	17	45	147	44 »	17
18	56	23 »	16	46	151	45 »	14
19	57	18 »	17	47	155	48 »	16
20	60	15 »	14	48	157	48 »	17
21	64	14 »	16	49	162	49 »	16
22	66	19 »	17	50	163	48 »	17
23	71	12 »	14	51	168	40 »	14
24	79	12 »	16	52	170	52 »	16
25	80	10 »	17	53	174	48 »	17
26	84	11 »	16	54	179	54 »	16
27	90	12 »	14	55	180	47 »	17
28	92	14 »	16	56	184	48 »	14

Скорости, соотвѣтствующія близкимъ между собою значеніямъ $t - T_\pi$, можно соединить въ середины и получить слѣдующую таблицу:

Нормальныя мѣста по нормальнымъ мѣстамъ 1914, 1916 и 1917 г.г.

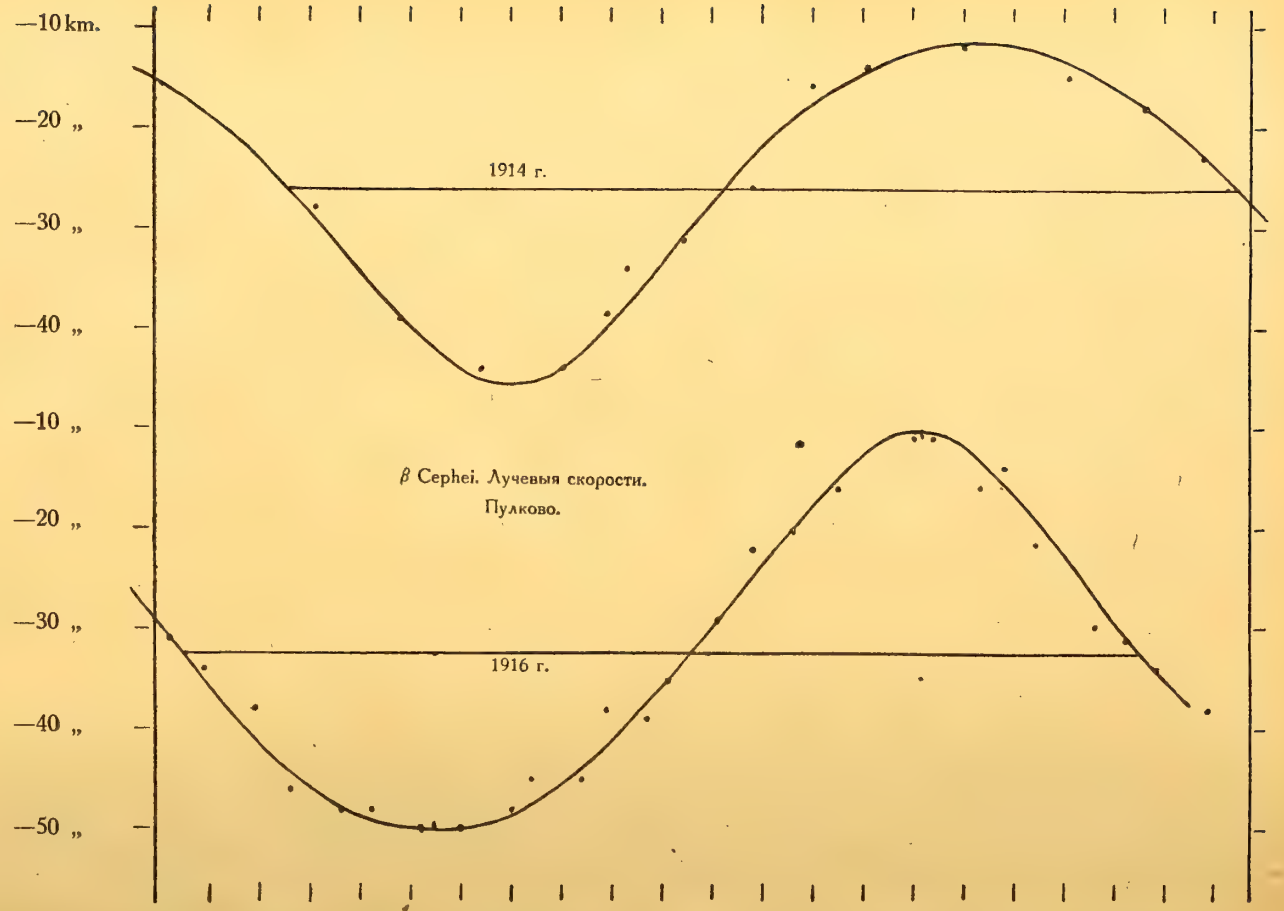
$t-T_\pi$	v_0	v_c	Число соедин. въ середины.	$t-T_\pi$	v_0	v_c	Число соедин. въ середины.
0.003	—43 km.	—47.3 km.	3	0.098	—14 km.	—16.1 km.	1
12	45 »	44.7 »	2	104	22 »	19.8 »	2
20	41 »	41.4 »	4	111	25 »	24.5 »	1
27	39 »	37.7 »	1	118	29 »	29.2 »	2
33	34 »	34.4 »	2	122	31 »	31.9 »	3
41	29 »	29.4 »	2	128	34 »	35.6 »	3
48	24 »	24.7 »	3	139	39 »	40.4 »	3
58	19 »	18.2 »	3	146	46 »	44.3 »	2
63	16 »	15.3 »	3	154	47 »	46.8 »	3
71	12 »	11.9 »	1	162	48 »	48.5 »	2
81	11 »	10.5 »	3	169	46 »	49.3 »	2
92	—15 »	13.2 »	3	176	51 »	49.5 »	2
				182	—48 »	49.2 »	2

По этимъ даннымъ начерчена кривая и опредѣлены элементы орбиты для эпохи 1916.7 г.

γ	— 32.5 km.	$\left(\frac{dz}{dt}\right)$	+ 22.0 km.
A	22.0 »	T_π	+ 0.080
B	17.0 »	$a \sin i$	50000 km.
u_1	97°		
ω	2°		
e	0.13		

v_0 — скорости нормальныхъ мѣстъ

v_c — » вычисленныя по элементамъ.


—10 km.
—20 „
—30 „
—40 „
—10 „
—20 „
—30 „
—40 „
—50 „
1914 г.
1916 г.
β Cephei. Лучевыя скорости.
Пулково.
t—T_π = .120 .130 .140 .150 .160 .170 .180 0d .010 .020 .030 .040 .050 .060 .070 .080 .090 .100 .110 .120 .130 .140 .150

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

Изслѣдованіе пигментовъ пластидъ.

I. О спектрахъ поглощенія пигментовъ пластидъ въ живой ткани.

В. Н. Любименко.

(Представлено академикомъ И. П. Бородинымъ въ засѣданіи Отдѣленія Физико-Математическихъ Наукъ 24 января 1918 года).

Вопросъ о пигментахъ пластидъ породилъ, какъ извѣстно, чрезвычайно обширную литературу, благодаря многочисленнымъ работамъ ботаниковъ и химиковъ. Со времени опубликованія Вильштеттеромъ[1] своднаго сочиненія вопросъ этотъ вступилъ въ новую фазу, такъ какъ названный авторъ даетъ химическую характеристику и формулы для главнѣйшихъ зеленыхъ и желтыхъ пигментовъ, накопляемыхъ въ пластидахъ. Въ настоящее время вполнѣ умѣстно проанализировать, въ какомъ отношеніи стоятъ препараты, полученные Вильштеттеромъ, къ пигментамъ живыхъ пластидъ по своимъ оптическимъ свойствамъ и какъ можно объяснить наблюдаемыя отличія.

Еще прежніе изслѣдователи, начиная съ Крауса[2], обратили вниманіе на то, что спектры поглощенія живыхъ листьевъ замѣтно отличаются отъ спектровъ поглощенія растворовъ пигментовъ, извлеченныхъ изъ ткани.

Краусъ, изслѣдовавшій вліяніе разныхъ растворителей, пришелъ къ заключенію, что сущность отличія сводится къ перемѣщенію полосъ поглощенія хлорофилла, которое происходитъ подъ вліяніемъ измѣненія въ плотности растворителя. Чѣмъ выше плотность растворителя, тѣмъ болѣе полосы поглощенія сдвигаются къ красному концу видимаго спектра. Краусъ думаетъ поэтому, что хлорофиллъ живыхъ пластидъ растворенъ

[1] Willstätter, R. und Stoll, A. Untersuchungen über Chlorophyll. Methoden und Ergebnisse. Berlin. 1913.

[2] Kraus, Gregor. Zur Kenntniss der Chlorophyllfarbstoffe und ihrer Verwandten. Spectralanalytische Untersuchungen. Stuttgart. 1872, p. 46—53.

въ веществѣ высокаго удѣльнаго вѣса, вслѣдствіе чего полосы поглощенія живого листа значительно сдвинуты къ красному концу спектра по сравненію съ положеніемъ ихъ въ спектрахъ поглощенія растворовъ хлорофилла въ этиловомъ спиртѣ, сѣрномъ эфирѣ, сѣроуглеродѣ и пр.

Хотя мнѣніе Крауса затѣмъ сдѣлалось общепризнаннымъ въ ботанической литературѣ, однако почти каждый изъ изслѣдователей хлорофилла затрагивалъ этотъ вопросъ. Нельзя не замѣтить вмѣстѣ съ тѣмъ, что главной цѣлью изученія спектровъ поглощенія живыхъ листьевъ было сравненіе ихъ со спектрами поглощенія различныхъ препаратовъ пигментовъ, извлеченныхъ изъ пластидъ, въ интересахъ отожествленія этихъ препаратовъ съ пигментами живыхъ пластидъ.

Въ результатѣ ни одному изъ изслѣдователей не удалось получить такого препарата, который давалъ бы спектръ поглощенія тождественный со спектромъ живого листа. Нѣкоторые изслѣдователи пренебрегали наблюдаемымъ отличіемъ спектровъ, другіе, напротивъ, пытались найти ему объясненіе.

Со временъ Крауса высказывались двѣ гипотезы: одни ученые склонялись къ мысли, что отличіе въ спектрахъ обусловливается чисто физическими причинами, т. е. аггрегатнымъ состояніемъ пигментовъ въ пластидахъ, другіе же, напротивъ, предполагали возможность химическаго измѣненія пигментовъ подъ вліяніемъ всѣхъ сложныхъ условій извлеченія ихъ изъ живой ткани.

Вильштеттеръ въ цитированномъ выше сводномъ сочиненіи больше склоняется къ первой гипотезѣ, соглашаясь съ мнѣніемъ Ивановскаго[1] и Герличка[2], что хлорофиллъ въ живыхъ пластидахъ находится въ состояніи коллоидальнаго раствора. Этимъ состояніемъ онъ пытается также объяснить различное отношеніе къ растворителямъ хлорофилла, находящагося въ пластидахъ, и препаратовъ пигмента, извлеченнаго изъ ткани. Коллоидальные водные растворы, приготовленные изъ экстрактовъ или чистыхъ препаратовъ хлорофилла, при встряхиваніи съ эфиромъ или бензоломъ не отдаютъ пигмента этимъ растворителямъ; но раствареніе тотчасъ же наступаетъ, если прибавить къ смѣси какой либо соли, напримѣръ, хлористаго кальція. Вильштеттеръ, основываясь на этомъ опытѣ, думаетъ, что увеличеніе растворимости хлорофилла вслѣдствіе прибавленія воды къ обычнымъ

---

[1] Ивановскій, Д. О физическомъ состояніи хлорофилла въ живыхъ листьяхъ. Варшава. 1913.

[2] Herlitzka, A. Ueber den Zustand des Chlorophylls in der Pflanze und über kolloidales Chlorophyll. (Biochem. Ztschr. Bd. XXXVIII. 1912).

растворителямъ, употребляемымъ для извлеченія его изъ ткани, происходитъ по той же причинѣ. Вода растворяетъ минеральныя соли, находящіяся въ клѣткахъ листа, вслѣдствіе чего измѣняется коллоидальное состояніе хлорофилла въ хлоропластахъ, который затѣмъ легко переходитъ въ растворъ.

Растворимость хлорофилла измѣняется также подъ вліяніемъ замораживанія листьевъ. Изъ порошка, приготовленнаго изъ предварительно замороженныхъ и затѣмъ высушенныхъ листьевъ, хлорофиллъ легко извлекается абсолютнымъ спиртомъ, безводнымъ ацетономъ и эфиромъ. Этотъ фактъ какъ бы указываетъ на то, что хлорофиллъ находится въ химическомъ соединеніи съ веществами пластидъ; но Вильштеттеръ указываетъ, что ему не удалось найти другихъ доказательствъ въ пользу подобнаго предположенія. Мысль о возможности химическаго соединенія хлорофилла съ бѣлковыми веществами пластидъ высказывалась лишь въ видѣ теоретическаго предположенія и не подвергалась сколько-нибудь обстоятельной экспериментальной разработкѣ.

На основаніи современныхъ данныхъ мы должны себѣ представить, что зеленыя пластиды содержатъ смѣсь двухъ зеленыхъ и двухъ (или болѣе) желтыхъ пигментовъ, находящихся въ состояніи коллоидальнаго раствора или очень тонкой суспенсіи. Послѣднее мнѣніе поддерживается Ивановскимъ. Далѣе, согласно утвержденію Вильштеттера, самыя разнообразныя зеленыя растенія содержатъ одни и тѣ же зеленые и желтые пигменты.

Естественно поэтому ожидать, что и спектры поглощенія живыхъ зеленыхъ листьевъ должны быть одинаковы у самыхъ разнообразныхъ растеній. Между тѣмъ, цѣлый рядъ наблюденій, произведенныхъ различными авторами, ясно говоритъ за то, что это не такъ. Такъ, уже у Крауса мы находимъ данныя, указывающія, что положеніе полосъ поглощенія живыхъ листьевъ измѣнчиво, а именно: полосы поглощенія могутъ быть сдвинуты къ красному или фіолетовому концу спектра въ зависимости отъ вида растенія.

Особенно значительнымъ перемѣщеніямъ подвергается I-ая полоса, ось которой по измѣреніямъ Крауса можетъ совпадать съ лучами $\lambda 695$ (у *Mercurialis perennis*) либо съ лучами $\lambda 668$ (у *Sempervivum tectorum*), либо занимать промежуточное положеніе между этими двумя крайними.

Самъ Краусъ, однако, не придалъ этому факту какого-либо значенія и не высказалъ никакихъ соображеній о причинахъ различнаго положенія полосъ.

Изъ другихъ изслѣдователей подробныя свѣдѣнія, относящіяся къ 10 видамъ растеній, даетъ Мэннъ[1], который также констатируетъ различія

[1] Mann, G. A. Comparative Study of Chlorophyll as occuring in some Algae, Vascular Cryptogams, and Phanerogams. (Transactions of the Botan. Soc. Edinburgh. Vol. XVIII. 1891).

въ положеніи полосъ поглощенія, но, подобно Краусу, не придаетъ этому какого-либо особаго значенія. По измѣреніямъ Мэнна положеніе первой полосы измѣняется въ предѣлахъ отъ λ 694—677 (у *Trichomanes reniforme*) до λ 678—662 (у *Spirogyra longata*); измѣнчиво положеніе также и остальныхъ пяти полосъ. Нужно замѣтить, что Краусъ и Мэннъ различаютъ 6 полосъ поглощенія въ видимомъ спектрѣ, обозначая 7-ю конечнымъ поглощеніемъ, начинающимся съ фіолетоваго конца спектра. Вмѣстѣ съ тѣмъ въ ихъ показаніяхъ есть существенное различіе. Мэннъ отрицаетъ существованіе IV-й полосы Крауса, ось которой совпадаетъ приблизительно съ λ 550, но зато настаиваетъ на наличности особой узкой полосы, которая находится рядомъ съ I-й, и положеніе которой варьируетъ отъ λ 672—656 (у *Hedychium coronarium*) до λ 644—633 (у *Podocarpus pruinosus*). Полоса эта, называемая нѣкоторыми авторами полосою I *b*, повидимому, не вполнѣ ясно выступала и у нѣкоторыхъ растеній изъ числа изслѣдованныхъ Мэнномъ. Краусъ изображаетъ ее въ видѣ тѣни справа отъ I-й полосы.

Монтеверде[1], изслѣдовавшій 6 видовъ растеній, различаетъ 7 полосъ поглощенія, т. е. всѣ тѣ полосы, которыя видѣлъ Мэннъ, а также незамѣченную имъ полосу IV-ю Крауса. Тѣ же 7 полосъ отличаетъ и Цвѣтъ[2], изслѣдовавшій водную вытяжку изъ растертыхъ листьевъ *Lamium album*, хотя его VII-я полоса лежитъ значительно лѣвѣе (λ 475—465) VII-й полосы Мэнна и Монтеверде (λ 450—435). Цвѣтъ обращаетъ вниманіе на различія въ спектрахъ поглощенія живыхъ листьевъ и говоритъ: «Имѣются, повидимому, разницы объективныя, обусловленныя либо неодинаковымъ количественнымъ составомъ пигментной смѣси въ разныхъ объектахъ, либо различіями физико-химическаго состоянія пигментовъ»[3]. Однако и этотъ авторъ не дѣлаетъ никакихъ попытокъ болѣе подробно разсмотрѣть наблюдаемыя варіаціи въ спектрахъ поглощенія живыхъ листьевъ. Вообще этотъ вопросъ не былъ еще предметомъ спеціальныхъ изслѣдованій, вслѣдствіе чего и общее число видовъ, подвергнутыхъ спектроскопическому изученію, сравнительно невелико. Мы не будемъ останавливаться здѣсь на фотометрическихъ измѣреніяхъ, произведенныхъ нѣкоторыми учеными надъ живыми растеніями, такъ какъ и эти работы преслѣдовали чисто спеціальныя цѣли и не касались затронутаго нами вопроса.

---

[1] Monteverde, N. A. Das Absorptionsspectrum des Chlorophylls (Acta Horti Petropolitani. Vol. XIII. № 9. 1893).

[2] Цвѣтъ, М. С. Хромофиллы въ растительномъ и животномъ мірѣ. Варшава. 1910.

[3] Цвѣтъ, М. С., l. c. стр. 159.

Во всякомъ случаѣ немногія данныя, которыя мы находимъ въ литературѣ, опредѣленно говорятъ за то, что спектры поглощенія живой зеленой ткани у разныхъ растеній различны и это различіе выражается: 1) въ сдвигѣ всѣхъ полосъ къ красному или фіолетовому концу спектра, 2) въ большей или меньшей интенсивности нѣкоторыхъ полосъ поглощенія.

Имѣя въ виду подвергнуть вопросъ о варіаціяхъ въ спектрѣ поглощенія живыхъ зеленыхъ органовъ растеній подробному спеціальному изученію, мы поставили на первомъ планѣ точное установленіе характера отличій, которыя въ дѣйствительности наблюдаются. Результаты сдѣланныхъ въ этомъ направленіи спектроскопическихъ наблюденій и составятъ содержаніе настоящей статьи.

Прежде всего слѣдуетъ замѣтить, что изученіе спектровъ поглощенія живой хлорофиллоносной ткани значительно затрудняется общимъ сильнымъ поглощеніемъ свѣта протоплазмой и оболочками клѣтокъ. По даннымъ Рейнке, работавшаго съ лепестками цвѣтовъ *Chrysanthemum*, поглощеніе свѣта безцвѣтной тканью не заключаетъ въ видимой части спектра какихъ-либо полосъ, которыя могли бы оказывать вліяніе на оцѣнку положенія и интенсивности полосъ поглощенія, принадлежащихъ пигментамъ зеленыхъ пластидъ. Поэтому при работѣ съ живыми зелеными органами слѣдуетъ выбирать такіе, которые не заключаютъ другихъ пигментовъ, кромѣ пластидныхъ. Однако и при этомъ условіи необходимо считаться съ значительной потерей свѣта, вслѣдствіе поглощенія безцвѣтными частями. Чтобы увеличить прозрачность ткани, нѣкоторые авторы прибѣгали къ инъецированію ея водой въ цѣляхъ удалить пузырьки воздуха изъ межклѣтниковъ.

Сдѣланные нами въ этомъ направленіи опыты показываютъ, что дѣйствительно подобная инъекція нѣсколько увеличиваетъ прозрачность ткани и не оказываетъ замѣтнаго вліянія на качество спектровъ поглощенія. Увеличеніе прозрачности, однако, не настолько значительно, чтобы стоило примѣнять эту подготовку при сколько-нибудь обширныхъ изслѣдованіяхъ, тѣмъ болѣе, что все же нельзя ручаться за совершенную безвредность выкачиванія воздуха для состоянія пигментовъ у всѣхъ растеній.

Поэтому мы предпочли изучать спектры поглощенія безъ всякой подготовки ткани, стараясь обезпечить достаточно сильное освѣщеніе листьевъ.

Обычные спектроскопы прямого визированія съ значительной дисперсіей мало пригодны въ данномъ случаѣ, такъ какъ съ увеличеніемъ дисперсіи уменьшается яркость спектра при одной и той же ширинѣ щели.

Наиболѣе удобенъ для подобныхъ изслѣдованій микроспектроскопъ Сорби-Броунинга новой конструкціи, который при достаточной дисперсіи

даетъ возможность непосредственно опредѣлять положеніе полосъ въ длинахъ волнъ лучей видимаго спектра. Кромѣ того, примѣненіе штатива микроскопа съ конденсоромъ позволяетъ концентрировать падающій на листъ свѣтъ до желательной степени яркости.

Во избѣжаніе ослабленія свѣта прошедшаго черезъ листъ, стекла объектива микроскопа можно удалить или же оставить линзы малаго увеличенія. Изслѣдуемый листъ помѣщается въ слоѣ воды на предметное стекло и прижимается вторымъ предметнымъ стекломъ. Въ качествѣ источника свѣта мы примѣняли прямые лучи солнца, а также электрическую лампу Phillips въ 100 свѣчей, свѣтъ которой предварительно конденсировался стекляннымъ шаромъ, наполненнымъ водой.

Прямые лучи солнца при концентраціи ихъ конденсоромъ могутъ вызвать слишкомъ сильное нагрѣваніе ткани; слой воды, въ который погруженъ листъ, отчасти ослабляетъ быстрое нагрѣваніе; но, чтобы устранить его совсѣмъ, мы передвигали препаратъ съ листомъ по столику микроскопа съ такимъ расчетомъ, чтобы освѣщенію подвергались все новыя и новыя части пластинки. Такое передвиганіе нисколько не вліяетъ на точность отсчетовъ, если наблюдаемый участокъ листа анатомически равномѣрно построенъ. Для точнаго установленія положенія въ спектрѣ наиболѣе интенсивныхъ полосъ выбирались листья съ слабой окраской или листья молодые, находящіеся въ періодѣ зеленѣнія; полосы слабыя отмѣчались либо наложеніемъ нѣсколькихъ листьевъ другъ на друга, либо изслѣдованіемъ листьевъ съ сильной окраской.

Въ общемъ было изслѣдовано болѣе 50 видовъ, при чемъ матеріаломъ служили частью оранжерейные экземпляры Ботаническаго Сада Петра Великаго, частью дикорастущія или культурныя растенія на южномъ берегу Крыма и въ Петроградѣ.

Изслѣдованіе показало, что нормальные зеленые листья обладаютъ спектромъ поглощенія, въ которомъ можно отличить 7 полосъ и начало 8-й полосы въ фіолетовой части спектра. По примѣру прежнихъ авторовъ мы будемъ обозначать эту 8-ю полосу конечнымъ поглощеніемъ, такъ какъ граница ея, находящаяся въ области ультрафіолетовыхъ лучей, остается невидимой для непосредственнаго наблюденія. Изъ остальныхъ семи полосъ нѣкоторыя могутъ отсутствовать, если судить по непосредственному глазомѣрному опредѣленію.

Разсмотримъ сначала тѣ варіаціи въ положеніи каждой полосы, установленіе которыхъ не представляетъ большихъ затрудненій. Во избѣжаніе путаницы, мы будемъ обозначать римскими цифрами нумера полосъ слѣва

направо, т. е. отъ краснаго конца спектра къ фіолетовому. Мы не будемъ говорить о двойственности первой полосы, обозначая ее I*a* и I*b*, какъ дѣлали нѣкоторые авторы, такъ какъ такой пріемъ можетъ вызвать неправильное представленіе объ особомъ раздвоеніи полосы.

Мы будемъ обозначать I*b* просто II-й полосой и, въ случаѣ ея недостаточной дифференцировки, оговоримъ это явленіе.

Въ нижеслѣдующей таблицѣ приводимъ отсчеты въ длинахъ волнъ для положенія I-й полосы, соотвѣтствующей I*a* нѣкоторыхъ авторовъ. Для общей характеристики этой полосы слѣдуетъ замѣтить, что по мѣрѣ увеличенія толщины слоя пигмента, заключеннаго въ ткани, или увеличенія концентраціи пигмента въ пластидахъ происходитъ нарастаніе полосы, т. е. увеличеніе ея ширины справа и слѣва. Нарастаніе справа, однако, идетъ значительно быстрѣе, чѣмъ слѣва. Таково, по крайней мѣрѣ, впечатлѣніе, которое наблюдатель получаетъ при обычномъ глазомѣрномъ опредѣленіи. На самомъ дѣлѣ болѣе быстрое нарастаніе справа обусловливается не столько распространеніемъ полосы, сколько затемнѣніемъ правой, болѣе свѣтлой части ея. I-я полоса, въ сущности, состоитъ изъ двухъ, незамѣтно переходящихъ другъ въ друга частей: лѣвой, болѣе темной и правой, болѣе свѣтлой.

При увеличеніи количества пигмента происходитъ общее усиленіе интенсивности полосы, которое, однако, становится болѣе замѣтнымъ въ правой ея части, какъ болѣе свѣтлой, и которое даетъ ложное впечатлѣніе болѣе быстраго расширенія полосы справа.

Для установленія истиннаго положенія I-й полосы мы пользовались лѣвой, болѣе темной частью ея, для чего выбирали листья либо очень тонкіе, либо слабо окрашенные, такъ какъ только при этомъ условіи I-я полоса достаточно узка.

Таблица № 1.

Положеніе I-й полосы.

Названія растеній:	1 листъ.		2 листа.	
	полоса	тѣнь	полоса	тѣнь
Ailanthus glandulosa . . .	λ 700—680	→ 660	λ 700—670	→ 650
Rubus caesius	λ 700—680	→ 650	λ 705—660	→ 650
Ulva sp.	λ 690—670	→ 650	—	
Acacia macradenia	λ 690—665	→ 650	—	
Urtica dioica	λ 680—660	→ 650	λ 690—645	→ 640
Taraxacum officinale . . .	λ 680—655	→ 650	λ 690—645	→ 640
Latania aurea	λ 675—665	→ 652	λ 680—660	→ 650
Elodea canadensis	—		λ 675—665	→ 650

Изъ этихъ данныхъ видно, что положеніе I-й полосы, а именно ея болѣе интенсивной части, измѣняется въ предѣлахъ отъ λ 700—680 до λ 680—655 и даже до λ 675—665, т. е. въ тѣхъ предѣлахъ, которыя уже ранѣе были установлены Краусомъ и Мэнномъ. Измѣнчивость положенія нельзя не признать весьма значительной и во всякомъ случаѣ выходящей далеко за предѣлы возможныхъ погрѣшностей наблюденія.

Что касается границы правой, болѣе свѣтлой части полосы, то установленіе ея довольно затруднительно. Эта часть представляется въ видѣ тѣни, границы которой справа мы даемъ въ нашей таблицѣ лишь приблизительно.

II-я полоса, называемая нѣкоторыми авторами полосой I*b*, дѣйствительно у цѣлаго ряда растеній бываетъ настолько слабо развита, что не поддается прямому глазомѣрному опредѣленію. Нерѣдко, однако, на существованіе этой полосы указываетъ усиленіе тѣни отъ I-й полосы приблизительно на мѣстѣ лучей λ 650—648. Наконецъ, у нѣкоторыхъ растеній II-я полоса отграничивается отъ I-й ясно различаемымъ свѣтлымъ промежуткомъ.

Полное отсутствіе II-й полосы наблюдалось нами у слѣдующихъ растеній: *Ailanthus glandulosa*, *Wistaria sinensis*, *Juglans regia*, *Prunus Laurocerasus*, *Clematis Vitalba*, *Rubus caesius*, *Viburnum Tinus*, *Philadelphus coronarius*, *Lappa major*, *Ulva sp.*, *Eucalyptus doratoxylon*.

Ясное отграниченіе II-й полосы отъ I-й мы наблюдали у: *Cercis Siliquastrum*, *Hedera Helix*, *Latania aurea*, *Elodea canadensis*, *Angiopteris evecta*, *Phoenix Robellini*, *Phormium tenax*, *Griselinia littoralis*, *Viburnum odoratissimum*, *Phyllostachys bambusoides*, *Aspidistra elatior*.

У остальныхъ изслѣдованныхъ нами видовъ граница II-й полосы слѣва сливалась съ тѣнью отъ I-й полосы. Что касается положенія II-й полосы, то оно также измѣнчиво, какъ и положеніе I-й полосы, но сдвиги здѣсь труднѣе поддаются точному опредѣленію, вслѣдствіе общаго слабаго развитія полосы.

Въ нижеслѣдующей таблицѣ приведены примѣры различнаго положенія II-й полосы.

Таблица № 2.

Положеніе II-й полосы.

Cercis Siliquastrum	λ 660—650
Hedera Helix	λ 650—645
Angiopteris evecta	λ 650—642

Latania aurea	λ 648—642
Phoenix Robellini	λ 648—640
Elodea canadensis	λ 648—638.

Какъ видно, II-я полоса подвержена значительнымъ сдвигамъ къ красному или фіолетовому концу спектра и сдвиги эти вполнѣ согласуются съ соотвѣтствующими сдвигами I-й полосы.

Въ противоположность второй, 3-я и 4-я полосы всегда достаточно развиты и присутствіе ихъ легко опредѣляется глазомѣрнымъ наблюденіемъ. Изъ изслѣдованныхъ мною растеній только у водоросли *Ulva sp.* III-я полоса оказалась неотграниченной отъ I-й и II-й, вслѣдствіе недостаточнаго развитія.

Для общей характеристики III-й и IV-й полосъ слѣдуетъ замѣтить, что для отчетливаго наблюденія ихъ приходится брать либо толстые, густо окрашенные листья, либо пропускать свѣтъ черезъ наложенные другъ на друга два или даже три листа.

Таблица № 3.

Положеніе III-й и IV-й полосъ.

	III-я полоса.	IV-я полоса.
Angiopteris evecta	λ 630—620	λ 600—570
Eucalyptus eugenioides	λ 630—615	λ 595—573
Hedera Helix	λ 630—612	λ 600—570
Taraxacum officinale	λ 630—610	λ 598—572
Urtica dioica	λ 630—606	λ 600—570
Cercis Siliquastrum	λ 628—610	λ 595—570
Phoenix Robellini	λ 625—610	λ 595—570
Aspidistra elatior	λ 625—615	λ 600—570
Latania aurea	λ 620—610	λ 595—575.

Изъ этихъ данныхъ видно, что III-я полоса, подобно первымъ двумъ, замѣтно мѣняетъ свое положеніе въ предѣлахъ отъ λ 630—620 до λ 620—610.

Напротивъ, IV-я полоса у самыхъ различныхъ растеній занимаетъ одно и то же мѣсто въ спектрѣ; измѣняется только ширина ея, по сдѣланнымъ нами отсчетамъ, въ предѣлахъ отъ λ 595—575 до λ 600—570.

Слѣдующая V-я полоса въ пигментахъ живой ткани развита чрезвычайно слабо; это самая слабая полоса изъ всѣхъ, вслѣдствіе чего наблю-

деніе ея представляетъ серьезныя затрудненія. Нѣкоторые авторы, какъ, напримѣръ, Мэннъ, даже отрицаютъ существованіе ея.

Дѣйствительно, у нѣкоторыхъ растеній, напримѣръ, у *Aspidistra elatior*, она такъ слабо развита, что при увеличеніи толщины слоя зеленой ткани легко сливается съ VI-й полосой.

Наличность ея, однако, не подлежитъ сомнѣнію и намъ удалось у цѣлаго ряда растеній опредѣлить ея положеніе.

Таблица № 4.

Положеніе V-й полосы.

Hedera Helix	λ 555—542
Phyllostachys bambusoides	λ 552—540
Eucalyptus globulus	λ 550—540
Rubus caesius	λ 548—532
Ailanthus glandulosa	λ 545—535.

Какъ видно, положеніе V-й полосы измѣняется въ предѣлахъ отъ λ 555—542 до λ 545—535; такое перемѣщеніе нельзя не признать довольно значительнымъ.

Слѣдующая VI-я полоса весьма измѣнчива, какъ по интенсивности, такъ и по своему положенію. Полоса эта имѣетъ очень неясныя границы съ обѣихъ сторонъ, вслѣдствіе чего точное опредѣленіе границъ встрѣчаетъ значительныя затрудненія.

Таблица № 5.

Положеніе VI-й полосы.

Aspidistra elatior	λ 510—490
Viburnum odoratissimum	λ 518—488
Phyllostachys bambusoides	λ 520—490
Ailanthus glandulosa	λ 505—480
Ilex Aquifolium	λ 510—480
Elaeagnus pungens	λ 515—482
Aglaonema Schottianum	λ 518—482
Phoenix Robellini	λ 520—480.

Изъ этихъ данныхъ видно, что ширина VI-й полосы измѣняется отъ λ 510—490 до λ 520—480; измѣняется также и положеніе въ предѣлахъ λ 510—490 до λ 505—480.

У огромнаго большинства изъ изслѣдованныхъ нами растеній этими шестью полосами и ограничивается избирательное поглощеніе въ видимой части спектра, такъ какъ, кромѣ этихъ полосъ, наблюдается лишь такъ называемое конечное поглощеніе въ фіолетовой части спектра. У нѣкоторыхъ же растеній дѣйствительно можно различить еще VII-ю полосу; эту полосу намъ удалось видѣть въ листьяхъ *Urtica dioica* и *Plantago major* на мѣстѣ λ 450—430, т. е. тамъ же, гдѣ ее наблюдали Мэннъ и Монтеверде. У этихъ растеній VIII-я полоса или такъ называемое конечное поглощеніе начинается съ λ 420; у другихъ изслѣдованныхъ нами видовъ VIII-я полоса также начинается съ λ 418 или 420, иногда же съ λ 430.

Что касается относительной интенсивности полосъ, то глазомѣрное наблюденіе не даетъ возможности точно установить различіе между VIII-й и I-й полосой. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ получается впечатлѣніе, что I-я полоса является въ то же время и наиболѣе сильно развитой; въ другихъ, напротивъ, кажется, что I-я и VIII-я имѣютъ одинаковую интенсивность. Что касается интенсивности VII-й полосы, то она весьма мало уступаетъ интенсивности I-й и VIII-й.

Во всякомъ случаѣ, если мы условно примемъ, что I-я и VIII-я полосы имѣютъ одинаковую интенсивность, то всѣ остальныя полосы развиты замѣтно слабѣе.

У тѣхъ растеній, у которыхъ II-я и VII-я полосы недостаточно дифференцированы, остальныя полосы въ порядкѣ убывающей интенсивности располагаются такимъ образомъ:

$$I = VIII > VI \gg III > IV > V \text{ или}$$
$$I = VIII > VI \gg III = IV > V \text{ или}$$
$$I = VIII > VI \gg IV > III > V \text{ (II и VII-я отсутствуютъ).}$$

Главные максимумы поглощенія приходятся, въ сущности, на три полосы, а именно I, VIII и VI.

III-я и IV-я полосы въ общемъ развиты слабо, при чемъ онѣ могутъ быть либо одинаковой интенсивности, либо одна изъ нихъ нѣсколько сильнѣе другой.

Что касается V-й полосы, то, какъ уже замѣчено выше, она является слабѣйшей.

У растеній, имѣющихъ VII-ю полосу, послѣдняя по интенсивности приближается къ I-й и VIII-й; прочія соотношенія остаются тѣми же. Наконецъ, у растеній съ развитой II-й полосой, послѣдняя по интенсивности

уступаетъ VI-й. Такимъ образомъ у растеній, имѣющихъ всѣ 8 полосъ, онѣ располагаются въ порядкѣ убывающей интенсивности такимъ образомъ:

I = VIII > VII > VI > II > III = IV > V или
I = VIII > VII > VI > II > III > IV > V или
I = VIII > VII > VI > II > IV > III > V.

Минимумъ поглощенія свѣта у всѣхъ изслѣдованныхъ нами растеній приходится на лучи λ 570—550. Промежутокъ между VI-й и VII-й полосами, т. е. отъ λ 490 или λ 480 до λ 450 представляется нѣсколько затемненнымъ, вслѣдствіе частичнаго поглощенія лучей, которое постепенно усиливается къ фіолетовому концу спектра.

Таковъ общій характеръ спектровъ поглощенія живыхъ нормальныхъ зеленыхъ органовъ, не содержащихъ другихъ пигментовъ, кромѣ пигментовъ зеленыхъ пластидъ. Въ этихъ спектрахъ останавливаетъ вниманіе отсутствіе полосъ поглощенія, принадлежащихъ желтымъ пигментамъ. Одна изъ этихъ полосъ, правда, могла бы сливаться съ VI-й полосой зеленыхъ, которая занимаетъ мѣсто въ спектрѣ отъ λ 510—490 до λ 505—480; но зато вторая, почти равная ей по интенсивности и расположенная рядомъ, должна была бы обнаруживаться въ части спектра между λ 480—450. Однако, здѣсь у нормально зеленыхъ листьевъ отсутствуетъ сколько-нибудь дифференцированная полоса.

Остается предположить, что отсутствіе полосъ желтыхъ пигментовъ обусловливается ихъ незначительнымъ количествомъ по сравненію съ количествомъ зеленыхъ. Дѣйствительно, количественныя опредѣленія, произведенныя Вильштеттеромъ, Монтеверде и Любименко и особенно многочисленные анализы, сдѣланные послѣднимъ авторомъ, показываютъ, что количество желтыхъ пигментовъ составляетъ лишь $^1/_6$—$^1/_8$ количества зеленыхъ у взрослыхъ нормально зеленыхъ листьевъ. Принимая во вниманіе это обстоятельство, мы рѣшили изучить спектры поглощенія желтыхъ осеннихъ листьевъ, а также листьевъ пестрыхъ, гдѣ количественное преобладаніе переходитъ къ желтымъ пигментамъ.

Главной цѣлью нашего изслѣдованія было установленіе положенія полосъ желтыхъ пигментовъ, а потому мы подвергли спектроскопическому анализу совершенно желтые листья и листья съ преобладающими желтыми тонами окраски. Изслѣдованы были листья:

Желтые (осенніе) *Acer platanoides*, *Populus alba*, *Aspidistra elatior*, *Griselinia littoralis*, *Phormium tenax;* пестрые *Olea undulata*, *Phormium tenax*, *Elaeagnus pungens*, *Ilex Aquifolium*.

У всѣхъ этихъ растеній живая ткань, на глазъ чисто желтаго цвѣта, обнаружила двѣ характерныя и хорошо развитыя полосы поглощенія, а именно: I-я λ 510—480; II-я λ 470—450. Изъ нихъ I-я интенсивнѣе второй. Третья полоса, въ видѣ конечнаго поглощенія, начинается отъ λ 440 или λ 435.

Судя по этимъ даннымъ, можно думать, что первая полоса желтыхъ пигментовъ въ зеленыхъ листьяхъ дѣйствительно должна сливаться съ VI-й полосой зеленыхъ. Вторая же полоса должна занимать мѣсто между λ 480—450.

Изслѣдованіе показало вмѣстѣ съ тѣмъ, что дифференцировка второй полосы совершается постепенно и она начинаетъ обозначаться у листьевъ, еще не потерявшихъ зеленаго оттѣнка.

Эти данныя позволяютъ намъ сдѣлать выводъ, что описанные выше спектры поглощенія живыхъ зеленыхъ листьевъ принадлежатъ только зеленымъ пигментамъ пластидъ. Болѣе или менѣе замѣтное вліяніе избирательнаго поглощенія желтыхъ пигментовъ могло бы сказаться лишь въ томъ случаѣ, когда обнаружилась бы дифференцировка полосы λ 470—450, которая отсутствуетъ въ нормальномъ зеленомъ листѣ.

Попытаемся теперь провести сравненіе спектровъ поглощенія живыхъ листьевъ со спектрами поглощенія препаратовъ Вильштеттера, для которыхъ опредѣлены химическія формулы и за чистоту которыхъ ручается имя названнаго химика.

Сравнимъ сначала спектръ поглощенія такихъ листьевъ, у которыхъ имѣются всѣ 8 полосъ, со спектромъ поглощенія хлорофилла *a*, который, по даннымъ Вильштеттера, является компонентомъ количественно преобладающимъ; именно, отношеніе количества хлорофилла *a* къ количеству хлорофилла *b* въ среднемъ = 2,57.

Къ сожалѣнію, Вильштеттеръ даетъ спектры поглощенія хлорофилла *a* не въ твердомъ видѣ, а въ видѣ раствора въ сѣрномъ эфирѣ.

Разсмотримъ сначала положеніе полосъ поглощенія. Въ нижеслѣдующей таблицѣ даны крайнія положенія полосъ поглощенія въ живыхъ листьяхъ и положеніе полосъ сѣрноэфирнаго раствора хлорофилла *a* по Вильштеттеру.

Таблица № 6.

	Живой листъ.	Растворъ хлорофилла *a*.
I-я полоса	λ 700—680 до λ 680—655	λ 669—655
II-я »	λ 660—650 » λ 648—638	нѣтъ

	Живой листъ.	Растворъ хлорофилла *a*.
III-я полоса	λ 630—620 до λ 620—610	λ 619—605
IV-я »	λ 600—570 » λ 595—575	λ 585—570
V-я »	λ 555—542 » λ 545—535	λ 539—523
VI-я »	λ 510—490 » λ 505—480	λ 504—489
VII-я »	λ 450—430 —	λ 462—455
VIII-я »	нѣтъ	λ 439—427
IX-я » конечное поглощ.	λ 430 до λ 418 →	λ 415 →

Изъ данныхъ таблицы видно, что въ спектрѣ поглощенія раствора хлорофилла *a* отсутствуетъ полоса, соотвѣтствующая по положенію II-й полосѣ живого листа. Но зато хлорофиллъ *a* имѣетъ полосу λ 439—427, которой нѣтъ въ живой ткани. Такъ какъ эта полоса занимаетъ приблизительно то же мѣсто въ спектрѣ, какъ и VII-я полоса живого листа, то ее можно было бы отождествить съ послѣдней; но въ такомъ случаѣ въ спектрѣ живого листа мы не найдемъ полосы λ 462—455. Далѣе, если мы присмотримся ближе къ положенію полосъ, то оказывается, что въ менѣе преломляемой половинѣ спектра полосы хлорофилла *a* занимаютъ приблизительно тѣ же самыя мѣста, какъ и соотвѣтствующія полосы живого листа, по крайней мѣрѣ у тѣхъ растеній, у которыхъ наблюдается крайній сдвигъ этихъ полосъ къ фіолетовой части спектра.

Такимъ образомъ, тотъ общій сдвигъ полосъ подъ вліяніемъ растворенія хлорофилла при его извлеченіи изъ ткани, о которомъ согласно утверждаютъ всѣ изслѣдователи, можно принять и для препарата Вильштеттера лишь по отношенію къ такимъ листьямъ, у которыхъ I-я полоса поглощенія занимаетъ положеніе λ 700—680 или промежуточное между λ 700—680 и λ 680—655. Однако, и въ этомъ случаѣ полоса VI-я живого листа совершенно совпадаетъ съ полосой λ 504—489 хлорофилла *a*, а слѣдующая VII-я полоса живого листа уже оказывается сдвинутой правѣе соотвѣтствующей полосы хлорофилла *a*.

Въ итогѣ, слѣдовательно, мы должны признать, что извѣстное соотвѣтствіе между спектрами поглощенія зеленыхъ пигментовъ живого листа и хлорофилла *a* наблюдается лишь въ менѣе преломляемой половинѣ видимаго спектра. Начиная съ λ 500 и до конца видимаго спектра, полосы поглощенія хлорофилла *a* не соотвѣтствуютъ полосамъ живого листа не только по положенію, но и по количеству. Такое расхожденіе ясно говоритъ за наличность опредѣленнаго качественнаго отличія.

Въ виду того, однако, что въ живыхъ пластидахъ присутствуютъ два

компонента, хлорофиллъ *a* и хлорофиллъ *b*, быть можетъ, спектръ живыхъ листьевъ будетъ лучше совпадать со спектромъ смѣси препаратовъ Вильштеттера.

Въ нижеслѣдующей таблицѣ мы даемъ тѣ же спектры поглощенія для живыхъ листьевъ, что и въ предыдущей, а также спектры поглощенія хлорофилла *a* и *b* въ сѣрноэфирномъ растворѣ по Вильштеттеру и комбинированный спектръ ихъ смѣси.

Таблица № 7.

	Хлорофиллъ *a*.	Хлорофиллъ *b*.	Смѣсь *a*+*b*.	Живой листъ.
I-я полоса	669—655	666—659	669—665	700—680 680—655
II-я »	нѣтъ	648—638	648—638	660—650 648—638
III-я »	619—605	615—611	619—605	630—620 620—610
IV-я »	585—570	599—585	599—570	600—570 595—575
V-я »	нѣтъ	571—559	571—559	нѣтъ
VI-я »	539—523	547—530	547—523	555—542 545—535
VII-я »	504—489	506—500	506—489	510—490 505—480
VIII-я »	462—455	467—446	467—446	450—430
IX-я »	439—427	433—424	439—424	нѣтъ
X-я »	415 →	407 →	415 →	418 → 430 →

Изъ приведенныхъ данныхъ видно, что II-я полоса поглощенія живой ткани соотвѣтствуетъ II-й полосѣ хлорофилла *b*. Такимъ образомъ, то существенное различіе, которое выше было отмѣчено для избирательнаго поглощенія въ красной части спектра, устраняется, если мы примемъ, что живыя пластиды заключаютъ два зеленыхъ пигмента. Первыя 4 полосы въ спектрѣ живого листа дѣйствительно по своему положенію соотвѣтствуютъ первымъ 4 полосамъ смѣси хлорофилла *a* и хлорофилла *b*.

Начиная съ V-й полосы, принадлежащей хлорофиллу *b*, наблюдается уже существенное расхожденіе; эта полоса въ спектрѣ живой ткани отсутствуетъ, хотя отсутствіе ея можно, пожалуй, отнести на счетъ малаго количества хлорофилла *b* въ живомъ листѣ.

Слѣдующая VI-я полоса смѣси хлорофилла *a* и *b* занимаетъ то же мѣсто, что и VI-я полоса живого листа, но въ смѣси она развита сильнѣе, чѣмъ въ листѣ.

VII-я полоса смѣси, наоборотъ, развита значительно слабѣе, чѣмъ въ живомъ листѣ, хотя и занимаетъ одинаковое положеніе.

VIII-я полоса смѣси пигментовъ уже значительно сдвинута влѣво по сравненію съ соотвѣтствующей полосой живого листа, т. е. въ сторону, противоположную той, въ которую сдвинуты полосы поглощенія въ красной части спектра.

Наконецъ, IX-я полоса смѣси пигментовъ совершенно отсутствуетъ въ спектрѣ поглощенія живого листа; это тѣмъ болѣе характерно, что въ образованіи ея принимаютъ одинаковое участіе оба компонента. Отсутствіе этой полосы нельзя не признать весьма существеннымъ качественнымъ отличіемъ спектровъ поглощенія живыхъ листьевъ отъ спектровъ зеленыхъ пигментовъ, извлеченныхъ изъ пластидъ.

Для болѣе наглядной оріентировки прилагаемъ здѣсь схемы расположенія полосъ поглощенія у живыхъ листьевъ и у хлорофилла *a* и *b*; для послѣднихъ взяты данныя Вильштеттера (См. рис. 1, 2, 3 и 4).

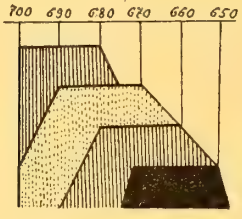


Рис. 1. Схема положенія I-й полосы поглощенія въ листьяхъ разныхъ растеній и хлорофилла *a* по Вильштеттеру. Полоса хлорофилла *a* зачернена сплошь.

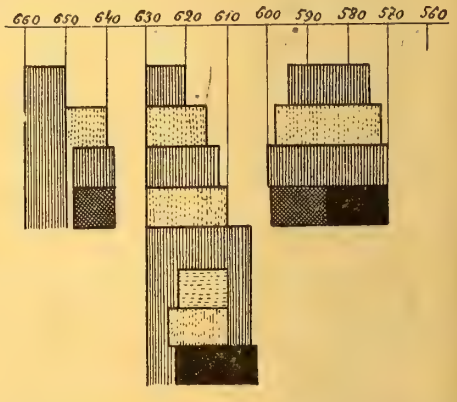


Рис. 2. Схема положенія II-й, III, и IV-й полосъ поглощенія въ живыхъ листьяхъ и соотвѣтствующихъ полосъ хлорофилла *a* (зачернены сплошь) и хлорофилла *b* (затушеваны перекрещивающимися линіями).

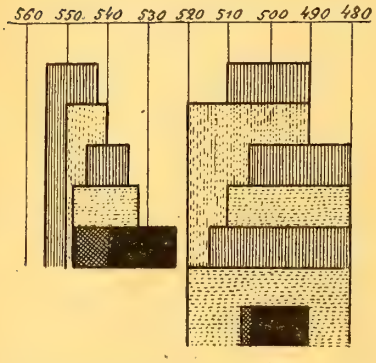


Рис. 3. Схема положенія V-й и VI-й полосъ поглощенія въ живыхъ листьяхъ и соотвѣтствующихъ полосъ хлорофилла *a* (зачернены сплошь) и хлорофилла *b* (затушеваны перекрещивающимися линіями).

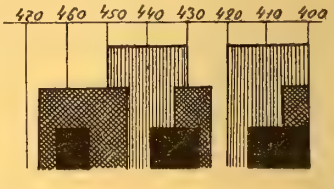


Рис. 4. Схема положенія VII-й и VIII-й полосъ поглощенія въ живыхъ листьяхъ и остальныхъ полосъ хлорофилла *a* и *b* (штриховка та же, что и на предыдущихъ рисункахъ).

Помимо отсутствія одной полосы въ фіолетовой части спектра, наблюдается цѣлый рядъ отличій въ относительномъ развитіи отдѣльныхъ полосъ. Для удобства сравненія прилагаемъ схему относительнаго развитія полосъ въ спектрахъ поглощенія живого листа *Urtica dioica* и хлорофилла *a* и *b* (рис. 5).

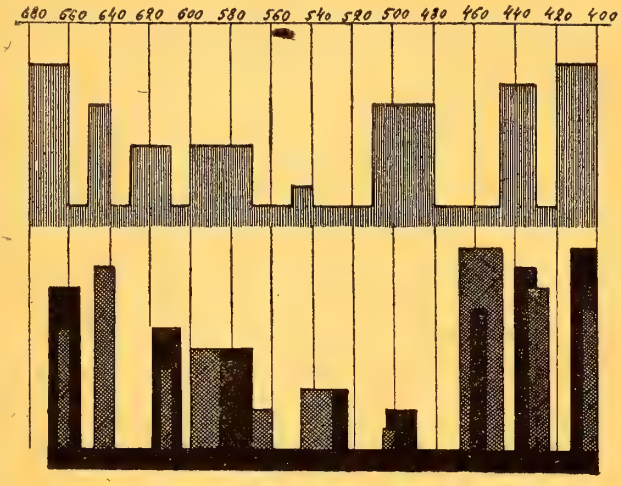


Рис. 5. Схема относительной интенсивности и положенія полосъ поглощенія: вверху живого листа *Urtica dioica*, внизу хлорофилла *a* (полосы зачернены сплошь) и хлорофилла *b* (полосы заштрихованы).

Изъ этой схемы видно, что особенно существенное отличіе въ относительной интенсивности наблюдается между VI-й полосой въ спектрѣ живого листа и соотвѣтствующей ей VII-й полосой смѣси хлорофилла *a* и *b*.

Эта полоса у обоихъ компонентовъ является наименѣе развитой, между тѣмъ какъ у живого листа она принадлежитъ къ группѣ наиболѣе развитыхъ полосъ. Такое же существенное отличіе наблюдается и въ относительной интенсивности V-й полосы живого листа и соотвѣтствующей ей VI-й полосы смѣси хлорофилла *a* и *b*; здѣсь отношеніе принимаетъ обратный характеръ.

Нельзя не обратить также вниманія на то, что IX-я полоса смѣси хлорофилла *a* и *b* принадлежитъ къ группѣ наиболѣе сильно развитыхъ полосъ и потому отсутствіе дифференцировки ея въ спектрѣ живой ткани никакъ нельзя объяснить безъ допущенія существенныхъ качественныхъ отличій въ самомъ избирательномъ поглощеніи.

Вообще, какъ видно изъ схемы, значительное сходство между спектрами поглощенія живого листа и смѣси хлорофилла *a* и *b* распространяется лишь на первыя 4 полосы въ менѣе преломляемой части спектра; въ развитіи остальныхъ полосъ больше бросается въ глаза различіе, чѣмъ сходство.

Принимая во вниманіе изложенныя данныя, нельзя не прійти къ общему заключенію, что избирательное поглощеніе зеленыхъ пигментовъ, заключенныхъ въ живыхъ пластидахъ, имѣетъ существенныя качественныя отличія по сравненію съ поглощеніемъ препаратовъ чистаго хлорофилла, для которыхъ мы имѣемъ химическія формулы и общую характеристику химической конституціи.

Сущность этихъ отличій заключается вовсе не въ одномъ сдвигѣ полосъ поглощенія, который легко могъ бы быть объясненъ аггрегатнымъ состояніемъ пигментовъ, а въ относительной дифференцировкѣ полосъ и ихъ числѣ.

Это обстоятельство даетъ основаніе предполагать, что извлеченіе пигментовъ изъ пластидъ тѣми растворителями, которые обычно примѣняются для этой цѣли, и тѣми, которые рекомендуетъ Вильштеттеръ, сопровождается нѣкоторымъ измѣненіемъ въ хромофорной группѣ атомовъ.

Разумѣется, на основаніи указанныхъ оптическихъ различій мы не можемъ судить о характерѣ и значительности перегруппировки хромофорныхъ атомовъ; но различія эти далеко не столь ничтожны, чтобы ими можно было пренебрегать при попыткахъ получить зеленые пигменты пластидъ въ неизмѣненномъ состояніи.

Съ физіологической точки зрѣнія весьма интересно то обстоятельство, что спектры поглощенія живыхъ листьевъ обнаруживаютъ значительные сдвиги полосъ поглощенія, которые особенно рѣзко проявляются въ менѣе преломляемой половинѣ спектра. Эти сдвиги можно, конечно, приписать измѣненіямъ въ аггрегатномъ состояніи пигментовъ или же варіаціямъ въ хромофорной группѣ атомовъ; но съ біологической точки зрѣнія весьма важно установить, не находятся ли эти сдвиги въ причинной зависимости отъ внѣшнихъ факторовъ. Въ нашемъ распоряженіи пока нѣтъ данныхъ, которыя позволили бы высказать опредѣленную гипотезу. Несомнѣнно только, что сдвиги полосъ поглощенія не находятся въ прямой связи съ систематическимъ положеніемъ растенія. Не безъинтересно отмѣтить во всякомъ случаѣ, что крайніе сдвиги полосъ поглощенія къ красному концу спектра мы наблюдали у всѣхъ растеній южнаго берега Крыма въ лѣтнее время. Естественно поэтому является мысль, что при яркомъ освѣщеніи полосы поглощенія сдвигаются къ красному, а при болѣе слабомъ—къ фіолетовому концу спектра.

Что касается желтыхъ пигментовъ, если таковые дѣйствительно примѣшаны къ зеленымъ въ нормальныхъ хлоропластахъ, то присутствіе ихъ не вноситъ существенныхъ измѣненій въ распредѣленіе главныхъ максимумовъ поглощенія живой зеленой ткани.

Варіаціи же въ развитіи нѣкоторыхъ полосъ поглощенія съ большой вѣроятностью могутъ быть отнесены на счетъ количественныхъ колебаній зеленаго пигмента, который примѣшивается къ главному.

Преобладающимъ зеленымъ пигментомъ въ живыхъ пластидахъ является тотъ, который соотвѣтствуетъ хлорофиллу *a* Вильштеттера. Къ этому

пигменту, повидимому, примѣшивается въ большемъ или меньшемъ количествѣ второй, соотвѣтствующій хлорофиллу *b* Вильштеттера.

Если судить по развитію II-й полосы, принадлежащей этому послѣднему пигменту, количество его колеблется въ весьма широкихъ предѣлахъ у разныхъ растеній и потому отношеніе къ главному не можетъ быть столь постояннымъ, какъ это можно было-бы думать на основаніи данныхъ Вильштеттера.

На основаніи изложенныхъ выше фактическихъ данныхъ и соображеній мы можемъ сдѣлать слѣдующіе выводы:

1) Спектры поглощенія живыхъ зеленыхъ органовъ у разныхъ растеній различны, какъ по положенію и числу полосъ поглощенія, такъ и по ихъ относительному развитію.

2) У разныхъ растеній наблюдаются значительные сдвиги полосъ поглощенія къ красному или фіолетовому концамъ спектра, при чемъ эти сдвиги распространяются на всѣ полосы поглощенія одновременно, по крайней мѣрѣ въ менѣе преломляемой половинѣ спектра.

3) Полный спектръ поглощенія живого листа состоитъ изъ 8 полосъ поглощенія, изъ которыхъ могутъ отсутствовать II-я, V-я и VII-я, считая отъ красной части спектра.

4) Препараты Вильштеттера, извѣстные подъ именемъ хлорофилла *a* и *b*, обнаруживаютъ въ своемъ избирательномъ поглощеніи цѣлый рядъ качественныхъ отличій отъ зеленыхъ пигментовъ живыхъ пластидъ. Отличія эти врядъ ли могутъ быть объяснены только измѣненіями въ аггрегатномъ состояніи пигментовъ; напротивъ, они даютъ основаніе предполагать о химическомъ измѣненіи пигментовъ, происходящемъ въ моментъ извлеченія ихъ изъ ткани.

Ограничиваясь этими выводами, мы пока не будемъ входить въ болѣе подробное разсмотрѣніе вопроса о физическомъ состояніи зеленыхъ пигментовъ въ живыхъ пластидахъ, такъ какъ такое разсмотрѣніе составитъ предметъ нашей слѣдующей статьи.

1918 г., января 16.
Біологическая Лабораторія Ботаническаго Сада
Петра Великаго.

Въ заключеніе приводимъ таблицу, въ которой показаны полные спектры поглощенія живыхъ листьевъ, а также таблицы рисунковъ наиболѣе характерныхъ спектровъ.

ТАБЛИЦА 8.

Полные спектры поглощенія живыхъ листьевъ.

Названіе растеній.	I-я полоса.	II-я полоса.	III-я полоса.	IV-я полоса.	V-я полоса.	VI-я полоса.	VII-я полоса.	VIII-я полоса.
I-я ГРУППА.								
Отсутствуютъ II-я и VII-я полосы.								
Ailanthus glandulosa. 1 листъ.	700—680 тѣнь 660	—	—	—	—	505—480	—	41 8 →
2 листа.	700—670 тѣнь → 650	—	630—610	595- 570	545—535	510—480	—	448 →
3 »	700—650	—	630—610	600—570	545—535	520 →		
Wistaria sinensis. 1 листъ	700—680 тѣнь → 650	—	—	—	—	510—490	—	418 →
2 листа	700—670 тѣнь → 645	—	628—612	598—570	—	520—470	—	448 →
3 »	700—650 тѣнь → 630	—	630—610	600—570	545—535	525 →		
4 »	705—645 тѣнь → 630	—	630—610	600—570	548—532	525 →		
Интенсивность полосъ: I = VIII > VI > III > IV > V.								
Juglans regia. 1 листъ.	700—680 тѣнь → 660	—	—	—	—	512—482	—	418 →
2 листа.	700—660 тѣнь → 650	—	630—610	600—570	548—532	520 →		
Интенсивность полосъ: I = VIII > VI > IV > III > V.								
Prunus Laurocerasus. *Clematis Vitalba.* *Rubus caesius.* *Viburnum Tinus.* *Philadelphus coronarius.*	Спектры поглощенія сходны со спектрами предъидущихъ видовъ.							

Отсутствуетъ VII-я полоса.								
Cercis Siliquastrum. 2 листа молодыхъ	700—670	660—650	628—610	595—570	—	520—480	—	440 →
2 » взрослыхъ. . . .	700—650		630—610	595—570	546—533	520—470	—	440 →
Интенсивность полосъ: I = VIII > VI > II > III = IV > V.								
Acacia macradenia. 1 листъ.	690—665 тѣнь → 650	650—644	630—612	598—575	—	520—480	—	440 →
Интенсивность полосъ: I = VIII > VI > II > III = IV.								
Coprosma acerosa — спектръ сходенъ со спектромъ предыдущаго вида.								
Angiopteris evecta. 1 листъ	685—675 тѣнь → 650	650—640	—	—	—	515—480	—	440 →
2 листа	700—640		630—620	600—570	555—540	525 →		
Интенсивность полосъ: I = VIII > VI > II > IV > III > V.								
Сходные спектры поглощенія обнаружили: *Cyathea mexicana.* *Balantium Sellovianum.* *Microlepia platyphylla.* *Osmunda regalis.* *Coniogramme japonica.*								
Eucalyptus globulus. 1 листъ	690—660 тѣнь → 650	650—642	630—610	600—570	550—540	520—490	тѣнь	460 →
Сходные спектры найдены у: *E. doratoxylon.* *E. eugenioides.* *Banksia verticillata.*								
Hedera Helix. 1 листъ молодой	680—670 тѣнь → 660	650—643	—	—	—	518—480	—	440 →
2 листа взрослыхъ	690—670 тѣнь → 650	650—643	630—612	600—570	555—542	520—480	—	460 →
Интенсивность полосъ: I = VIII > VI > II > IV > III > V.								

ТАБЛИЦА 8.

Полные спектры поглощенія живыхъ листьевъ.

Названіе растеній.	I-я полоса.	II-я полоса.	III-я полоса.	IV-я полоса.	V-я полоса.	VI-я полоса.	VII-я полоса.	VIII-я полоса.
I-я ГРУППА.								
Отсутствуютъ II-я и VII-я полосы.								
Ailanthus glandulosa. 1 листъ	700—680 тѣнь 660	—	—	—	—	505—480	—	41 8 →
2 листа	700—670 тѣнь → 650	—	630—610	595- 570	545—535	510—480	—	448 →
3 »	700—650	—	630—610	600—570	545—535	520 →		
Wistaria sinensis. 1 листъ	700—680 тѣнь → 650	—	—	—	—	510—490	—	418 →
2 листа	700—670 тѣнь → 645	—	628—612	598—570	—	520—470	—	448 →
3 »	700—650 тѣнь → 630	—	630—610	600—570	545—535	525 →		
4 »	705—645 тѣнь → 630	—	630—610	600—570	548—532	525 →		
Интенсивность полосъ: I = VIII > VI > III > IV > V.								
Juglans regia. 1 листъ	700—680 тѣнь → 660	—	—	—	—	512—482	—	418 →
2 листа	700—660 тѣнь → 650	—	630—610	600—570	548—532	520 →		
Интенсивность полосъ: I = VIII > VI > IV > III > V.								
Prunus Laurocerasus. *Clematis Vitalba*. *Rubia cordifolia*.	Спектры поглощенія сходны со спектрами предш.							
II-я ГРУППА.								
Отсутствуетъ VII-я полоса.								
Cercis Siliquastrum. 2 листа молодыхъ	700—670	660—650	628—610	595—570	—	520—480	—	440 →
2 » взрослыхъ	700—650		630—610	595—570	546—533	520—470	—	440 →
Интенсивность полосъ: I = VIII > VI > II > III = IV > V.								
Acacia macradenia. 1 листъ	690—665 тѣнь → 650	650—644	630—612	598—575	—	520—480	—	440 →
Интенсивность полосъ: I = VIII > VI > II > III = IV.								
Coprosma acerosa — спектръ сходенъ со спектромъ предыдущаго вида.								
Angiopteris evecta. 1 листъ	685—675 тѣнь → 650	650—640	—	—	—	515—480	—	440 →
2 листа	700—640		630—620	600—570	555—540	525 →		
Интенсивность полосъ: I = VIII > VI > II > IV > III > V.								
Сходные спектры поглощенія обнаружили: *Cyathea mexicana*. *Balantium Sellovianum*. *Microlepia platyphylla*. *Osmunda regalis*. *Coniogramme japonica*.								
Eucalyptus globulus. 1 листъ	690—660 тѣнь → 650	650—642	630—610	600—570	550—540	520—490	тѣнь	460 →
Сходные спектры найдены у: *E. doratoxylon*. *E. eugenioides*. *Banksia verticillata*.								
Hedera Helix. 1 листъ молодой	680—670 тѣнь → 660	650—643	—	—	—	518—480	—	440 →
2 листа взрослыхъ	690—670 тѣнь → 650	650—643	630—612	600—570	555—542	520—480	—	460 →
Интенсивность полосъ: I = VIII > VI > II > IV > III > V.								

— 1830 —

— 1831 —

Вѣстникъ Т. А. Н. 1913.

Названіе растеній.	I-я полоса.	II-я полоса.	III-я полоса.	IV-я полоса.	V-я полоса.	VI-я полоса.	VII-я полоса.	VIII-я полоса.
Taraxacum officinale. 1 листъ.	680—655	650—640	630—610	598—572	—	515—480	тѣнь	450 →
2 листа	690 →	640	630—610	600—570	545—535	522	→	→
Интенсивность полосъ: I = VIII > VI > II > III = IV > V.								
Latania aurea. 1 листъ	675—665 тѣнь → 652	648—642	620—610	595—575	—	510—480	—	450 →
2 листа.	680—660 тѣнь → 650	650—640	622—610	598—572	550—540	525	→	→
Интенсивность полосъ: I = VIII > VI > II > III = IV > V.								
Elodea canadensis. 2 листа	675—665 тѣнь → 650	648—638	—	—	—	515—480	—	420 →
Woodwardia radicans. 2 листа	680—660 тѣнь → 650	650—640	слѣды	слѣды	слѣды	518—480	—	450 →
Phoenix Robellini. 1 листъ	680—670 тѣнь → 650	648—640	625—610	595—570	550—540	520—480	—	470 →
Livistona Hoogendorpii. 1 листъ.	685—640	?	625—610	595—570	слѣды	520	→	→
III-я полоса сильнѣе IV-й.								
Griselinia littoralis. 1 листъ.	690—665	651—643	630—620	600—570	—	518—480	—	460 →
Ilex Aquifolium. 1 листъ	695—665	650—644	630—620	600—570	слѣды	520	→	→
Phyllostachys bambusoides. 1 листъ.	695—670	650—643	—	—	—	520—490	—	430
2 листа.	709 →	640	630—615	600—570	552—540	525	→	→
Viburnum odoratissimum. 1 листъ	698—665	652—642	630—615	598—572	550—540	520—485	—	460 →
Podocarpus macrophylla v. angustifolia. 1 листъ	695—670 тѣнь → 650	650—644	625—615	600—570	—	520—490	—	440 →
Тотъ же спектръ найденъ у: *P. spicata.* *Cycas revoluta.*								
Rhapsis humilis. 1 листъ	690—665	652—645	630—620	600—570	—	520—480	—	470 →

Urtica dioica. 1 листъ	680—660 тѣнь → 650	650—645	—	—	—	512—480	450—430	420 →
2 листа	700 → 640	630—606	600—570	550—540	528 →			
Интенсивность полосъ: I = VIII > VII > VI > II > IV > III > V.								
Тотъ же спектръ найденъ у: *Plantago major.* *Lamium album.* *Anthriscus silvestris.* *Aegopodium Podagraria.*								
IV-я ГРУППА.								
Отсутствуютъ II-я, III-я и VII-я полосы.								
Ulva spec. 2 слоя	690—670 тѣнь → 650	—	—	—	—	505—480	—	418 →
4 »	700—650	—	—	—	—	515—480	—	440 →
7 слоевъ	700—650 тѣнь → 630	—	—	595—570	545—535	518 →		
Спектры осенних листьевъ.								
Acer campestre — слабо-зеленый	700—690	—	—	—	—	510—480	—	450 →
Acer platanoides — слабо-зеленый	680—665 тѣнь 652	650—645	—	—	—	518—480	470—450	445 →
» » — желтый	—	—	—	—	—	510—480	468—450	440 →
Populus alba — желтые: 1 листъ	—	—	—	—	—	512—484	468—450	440 →
2 листа	—	—	—	—	—	528—480	470—450	→
5 листьевъ	670—655	—	—	—	—	542 →		
Спектры желтыхъ частей пестрыхъ листьевъ.								
Phormium tenax. 1 листъ	680—670	—	—	—	—	518—485	470—450	440 →
» » чисто-желтая часть	—	—	—	—	—	518—482	470—450	440 →
Olea undulata. 1 листъ	680—670	—	—	—	—	510—480	470—450	435 →
Elaeagnus pungens. 2 листа	680—670	—	—	—	—	515—482	470—450	440 →
Ilex Aquifolium. 1 листъ	—	—	—	—	—	510—480	470—450	440 →

— 1832 —

Названіе растеній.	I-я полоса.	II-я полоса.	III-я полоса.	IV-я полоса.	V-я полоса.	VI-я полоса.	VII-я полоса.	VIII-я полоса.
Taraxacum officinale. 1 листъ.	680—655	650—640	630—610	598—572	—	515—480	тѣнь	450 →
2 листа	690 →	640	630—610	600—570	545—535	522	→	
Интенсивность полосъ: I = VIII > VI > II > III = IV > V.								
Latania aurea. 1 листъ	675—665 тѣнь → 652	648—642	620—610	595—575	—	510—480	—	450 →
2 листа.	680—660 тѣнь → 650	650—640	622—610	598—572	550—540	525	→	
Интенсивность полосъ: I = VIII > VI > II > III = IV > V.								
Elodea canadensis. 2 листа	675—665 тѣнь → 650	648—638	—	—	—	515—480	—	420 →
Woodwardia radicans. 2 листа	680—660 тѣнь → 650	650—640	слѣды	слѣды	слѣды	518—480	—	450 →
Phoenix Robellini. 1 листъ	680—670 тѣнь → 650	648—640	625—610	595—570	550—540	520—480	—	470 →
Livistona Hoogendorpii. 1 листъ.	685—640	?	625—610	595—570	слѣды	520	→	
III-я полоса сильнѣе IV-й.								
Griselinia littoralis. 1 листъ.	690—665	651—643	630—620	600—570	—	518—480	—	460 →
Ilex Aquifolium. 1 листъ.	695—665	650—644	630—620	600—570	слѣды	520	→	
Phyllostachys bambusoides. 1 листъ.	695—670	650—643	—	—	—	520—490	—	430
2 листа.	709 →	640	630—615	600—570	552—540	525	→	
Viburnum odoratissimum. 1 листъ	698—665	652—642	630—615	598—572	550—540	520—485	—	460 →
Podocarpus macrophylla v. angustifolia. 1 листъ	695—670 тѣнь → 650	650—644	625—615	600—570	—	520—490	—	440 →
Тотъ же спектръ найденъ у: *P. spicata.* *Cycas revoluta.* *Viburnum tinus.* 1 листъ.	690—665	652—645	630—620	600—570	—	520—480		440 →
Присутствуютъ всѣ 8 полосъ.								
Urtica dioica. 1 листъ	680—660 тѣнь → 650	650—645	—	—	—	512—480	450—430	420 →
2 листа.	700 →	640	630—606	600—570	550—540	505	→	
Интенсивность полосъ: I = VIII > VII > VI > II > IV > III > V.								
Тотъ же спектръ найденъ у: *Plantago major.* *Lamium album.* *Anthriscus silvestris.* *Aegopodium Podagraria.*								
IV-я ГРУППА. Отсутствуютъ II-я, III-я и VII-я полосы.								
Ulva spec. 2 слоя.	690—670 тѣнь → 650	—	—	—	—	505—480	—	418 →
4 »	700—650	—	—	—	—	515—480	—	440 →
7 слоевъ	700—650 тѣнь → 630	—	—	595—570	545—535	518	→	
Спектры осенних листьевъ.								
Acer campestre — слабо-зеленый.	700—690	—	—	—	—	510—480	—	450 →
Acer platanoides — слабо-зеленый	680—665 тѣнь 652	650—645	—	—	—	518—480	470—450	445 →
» » — желтый	—	—	—	—	—	510—480	468—450	440 →
Populus alba — желтые: 1 листъ.	—	—	—	—	—	512—484	468—450	440 →
2 листа.	—	—	—	—	—	528—480	470—450	→
5 листьевъ.	670—655	—	—	—	—	542	→	
Спектры желтыхъ частей пестрыхъ листьевъ.								
Phormium tenax. 1 листъ.	680—670	—	—	—	—	518—485	470—450	440 →
» » чисто-желтая часть.	—	—	—	—	—	518—482	470—450	440 →
Olea undulata. 1 листъ.	680—670	—	—	—	—	510—480	470—450	435 →
Elaeagnus pungens. 2 листа.	680—670	—	—	—	—	515—482	470—450	440 →
Ilex Aquifolium. 1 листъ	—	—	—	—	—	510—480	470—450	440 →

— 1833 —

Elaborat P. A. M. 1918.

Описаніе рисунковъ.

Таблица I-я.

Спектры поглощенія живыхъ зеленыхъ листьевъ.

Рис. 1. *Ailanthus glandulosa.* 1 листъ молодой.
» 2. » » 2 листа молодыхъ.
» 3. » » 3 » »
» 4. *Wistaria sinensis.* 1 листъ взрослый.
» 5. » » 2 листа взрослыхъ.
» 6. » » 3 » »
» 7. » » 4 » »
» 8. *Angiopteris evecta.* 1 листъ взрослый.
» 9. » » 2 листа взрослыхъ.
» 10. *Urtica dioica.* 1 листъ взрослый.
» 11. » » 2 листа взрослыхъ.

Таблица II-я.

Спектры поглощенія зеленыхъ, осеннихъ и пестрыхъ листьевъ.

Рис. 1. *Ulva* spec. 2 слоя слоевища.
» 2. » » 4 » »
» 3. » » 7 слоевъ »
» 4. *Elodea canadensis.* 2 листа.
» 5. *Olea undulata* — желтая часть пестраго листа.
» 6. *Acer platanoides* — 1 листъ осенній, слабо-зеленый.
» 7. » » 1 » » желтый.
» 8. » » 2 листа осеннихъ, желтыхъ.
» 9. » » 5 листьевъ » »
» 10. *Populus alba.* 1 листъ осенній, желтый.
» 11. » » 5 листьевъ осеннихъ, желтыхъ.

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

О причинахъ сходства фауны сѣверныхъ частей Атлантическаго и Тихаго океановъ.

Л. С. Берга.

(Представлено Непремѣннымъ Секретаремъ въ засѣданіи Отдѣленія Физико-Математическихъ Наукъ 21 (8) мая 1918 года).

Разсмотрѣніе состава ихтіологической фауны сѣверныхъ частей Атлантическаго и Тихаго океановъ обнаруживаетъ присутствіе значительнаго числа не только общихъ родовъ, но и общихъ видовъ[1]. При этомъ выясняется, однако, слѣдующее весьма любопытное обстоятельство. Большая часть этихъ общихъ (или близкихъ) видовъ отсутствуетъ какъ въ Сѣверномъ Ледовитомъ океанѣ, такъ и въ тропической (а обычно и въ субтропической) зонѣ. Слѣдовательно, области распространенія этихъ формъ являются прерванными. Приведемъ нѣсколько наиболѣе яркихъ примѣровъ.

Морская сельдь, *Clupea harengus*, водится по берегамъ Европы отъ Бѣлаго моря до Бискайскаго залива (Аркашонъ), затѣмъ — у западнаго Шпицбергена, у Медвѣжьяго острова, у береговъ Исландіи, южной Гренландіи, Ньюфаундлэнда и по американскому побережью на югъ до м. Гаттерасъ (35° с. ш.). Въ Тихомъ океанѣ распространена отъ Берингова пролива на югъ — по азіатскому побережью до Хоккаидо и береговъ

[1] Впервые на этотъ фактъ обратилъ вниманіе A. Günther (Introduction to the study of fishes. London, 1880; нѣм. перев. подъ названіемъ Handbuch der Ichthyologie. Wien, 1886, p. 179). Подробно этотъ вопросъ разсматривается въ работѣ П. Ю. Шмидта. Рыбы восточныхъ морей Россійской Имперіи. СПб. 1904, стр. 394—419.

Кореи (Фузанъ, Цзын-нам-пхо), а по американскому—до Калифорніи (Сан-Діего, 32½° с. ш.). Въ Сѣверномъ Ледовитомъ морѣ сельдь, начиная отъ восточнаго Шпицбергена и далѣе на востокъ, отсутствуетъ.

Треска, *Gadus morhua*, по берегамъ Европы встрѣчается отъ Бѣлаго моря до Бискайскаго залива, есть у западнаго и восточнаго Шпицбергена, у Медвѣжьяго острова и Исландіи; на сѣверъ доходитъ почти до 76° с. ш., на востокъ — до меридіана Колгуева. По американскому побережью распространена отъ Гренландіи до Виргиніи. Въ Тихомъ океанѣ представлена подвидомъ *macrocephala*, распространеннымъ на югъ до Портъ-Артура, а по американскому побережью — до Орегона.

Навага, *Eleginus navaga*, встрѣчается отъ Кольскаго залива на востокъ вплоть до Обской губы. Далѣе на востокъ отсутствуетъ, снова появляясь (subsp. *gracilis*) въ восточной части Сибирскаго моря, у Питлекая, а затѣмъ въ Тихомъ океанѣ отъ Берингова пролива на югъ до Чемульпо, Хоккаидо и Puget Sound (штатъ Уошингтонъ).

Песчанка, *Ammodytes tobianus*, распространена отъ Бѣлаго моря, Исландіи и Гренландіи до Кадикса, а по американскому берегу (subsp. *americanus?*) до м. Гаттерасъ. Затѣмъ къ востоку отъ Баренцова моря отсутствуетъ, снова появляясь лишь въ восточной части Сибирскаго моря. Въ Тихомъ океанѣ (subsp. *personatus*) обитаетъ отъ Берингова пролива на югъ до Японскаго моря и Monterey (штатъ Калифорнія).

Мойва, *Mallotus villosus*, водится въ Баренцовомъ морѣ на востокъ до Новой Земли, есть въ Бѣломъ морѣ, встрѣчается у береговъ Норвегіи, спускаясь на югъ, какъ исключеніе, до Фіорда Христіаніи. Есть у Исландіи. По американскому побережью отъ Гренландіи до Новой Шотландіи (южнѣе Галифакса). Изобилуетъ въ Беринговомъ морѣ, откуда на югъ идетъ до Британской Колумбіи и до сѣверной части Японскаго моря. Въ сибирской части Сѣвернаго Ледовитаго моря отсутствуетъ; въ американской—найдена въ заливѣ Коронаціи.

Замѣчательно, что въ Сибирскомъ морѣ, гдѣ нѣтъ сельди, песчанки и мойвы, отсутствуютъ и питающіеся ими лосось *(Salmo salar)* и треска.

Не останавливаясь на другихъ примѣрахъ, иллюстрирующихъ нахожденіе одинаковыхъ видовъ или двухъ подвидовъ одного и того же вида въ Атлантическомъ и Тихомъ океанахъ, приведемъ нѣкоторые примѣры близкихъ видовъ, свойственныхъ названнымъ океанамъ.

Палтусъ, *Hippoglossus hippoglossus*, имѣетъ приблизительно то же распространеніе, что и треска. Тихоокеанскій палтусъ представляетъ собою особый видъ, или подвидъ, *H. stenolepis*.

Камбала-ершъ, *Hippoglossoides platessoides*, распространена отъ Гренландіи до Баренцова моря. На югъ идетъ до Нѣмецкаго моря, Ирландіи и Киля, а по американскому побережью до м. Кодъ. Въ Беринговомъ, Охотскомъ и сѣверной части Японскаго моря представлена близкимъ видомъ *H. elassodon*.

Камбалы, включаемыя въ родъ *Glyptocephalus*, представлены тремя видами: 1) *G. cynoglossus* — отъ Мурмана до Франціи, а въ Америкѣ до м. Кодъ, 2) *G. zachirus* — отъ Берингова моря до Санъ-Франсиско, 3) *G. ostroumowi* — въ сѣверной части Японскаго моря.

Аналогично распространеніе камбалъ изъ р. *Microstomus*. Здѣсь тоже три вида: 1) *M. microcephalus*, сѣверная Европа, 2) *M. pacificus*, отъ Берингова моря до Калифорніи, 3) *M. stelleri*, Японское и южная часть Охотскаго моря.

Таково же приблизительно распространеніе зубатокъ (р. *Anarrhichas*); онѣ водятся отъ Бѣлаго моря до Франціи, а въ Америкѣ до м. Кодъ, затѣмъ въ Беринговомъ морѣ, у Ванкувера и Сахалина *(A. lepturus)* и, наконецъ, у береговъ Японіи и Китая *(A. fasciatus)*. Въ Сибирскомъ и Американскомъ Ледовитомъ морѣ зубатки отсутствуютъ.

Подобныхъ примѣровъ можно было бы привести еще много[1].

Кромѣ рыбъ, то же явленіе обнаруживается и среди моллюсковъ. Помимо видовъ циркумполярныхъ и вмѣстѣ съ тѣмъ свойственныхъ сѣвернымъ частямъ интересующихъ насъ океановъ (каковы, напримѣръ, *Mya truncata*, *Astarte borealis*, *A. compressa*, *Leda pernula*, *Tellina calcarea*, *Trichotropis borealis*), есть моллюски, водящіеся въ сѣверныхъ частяхъ Атлантическаго и Тихаго океановъ, но отсутствующіе въ Карскомъ и Сибирскомъ моряхъ; таковы *Lacuna divaricata*, *Puncturella noachina*[2], *Modiola modiolus*, *Mytilus edulis*[2].

Итакъ, мы видимъ, что цѣлый рядъ видовъ и родовъ, отсутствующихъ въ Сѣверномъ Ледовитомъ морѣ или на всемъ его протяженіи, или на большей части, обнаруживается въ формѣ тожественныхъ или близкихъ видовъ въ сѣверныхъ частяхъ Атлантическаго и Тихаго океановъ. Обращаясь къ причинамъ такого страннаго распространенія, мы прежде всего останавливаемся на мысли, не могъ ли въ доледниковое время имѣть мѣсто обмѣнъ фаунами между Атлантическимъ и Тихимъ океанами черезъ область Берингова пролива. Впослѣдствіи, съ ухудшеніемъ условій существованія на сѣ-

---

[1] За подробностями мы отсылаемъ къ работѣ П. Ю. Шмидта, l. c.

[2] Эти виды биполярны.

верѣ, формы эти въ Ледовитомъ океанѣ вымерли, въ болѣе же благопріятныхъ по климату мѣстахъ, какими являются сѣверныя части Тихаго и Атлантическаго океановъ, выжили.

П. Ю. Шмидтъ, посвятившій въ своей работѣ (1904) много мѣста разсмотрѣнію вопроса о причинахъ сходства фаунъ сѣверныхъ частей интересующихъ насъ океановъ, отрицаетъ возможность обмѣна фаунами черезъ область Берингова пролива, ибо проливъ этотъ образовался лишь въ четвертичное время, въ результатѣ трансгрессіи постпліоценоваго моря (l. c., стр. 411), а до этого Сѣверная Азія и Сѣверная Америка были соединены мостомъ, по которому происходилъ обмѣнъ наземныхъ фаунъ Стараго и Новаго Свѣта. Такимъ образомъ сѣверная связь между Атлантическимъ и Тихимъ океанами, согласно общепринятому взгляду, установилась лишь недавно, и черезъ Беринговъ проливъ могли проникнуть только немногіе, и притомъ *арктическіе* виды. Между тѣмъ, какъ справедливо отмѣчаетъ Шмидтъ, общіе обоимъ океанамъ виды въ своей главной массѣ вовсе не являются арктическими, а умѣренными. При томъ же это по большей части виды не тожественные, а разные (но принадлежащіе къ одному роду).

Для объясненія этого явленія П. Ю. Шмидтъ предлагаетъ (стр. 408—9) слѣдующую гипотезу. Панамскій перешеекъ есть образованіе новое, и связь между обоими океанами прекратилась здѣсь лишь въ геологически недавнее время. По мнѣнію Неймайра, соединеніе произошло на границѣ между третичнымъ и четвертичнымъ періодами. Указывая, что нѣкоторые отодвигаютъ эту связь въ нѣсколько болѣе отдаленное время (такъ, Hill 1898 принимаетъ, что проливъ пересталъ существовать еще съ конца олигоцена), П. Ю. Шмидтъ говоритъ, что тѣмъ не менѣе нельзя сомнѣваться въ «существованіи связи обоихъ океановъ въ тропической области и, слѣдовательно, въ общности ихъ фаунъ до средины или до конца третичнаго періода»[1]. «Фауна Атлантическаго океана до наступленія третичной эпохи и въ началѣ ея не отличалась отъ тихоокеанской фауны и носила такой же равномѣрно-тропическій характеръ. Лишь съ началомъ охлажденія у полюсовъ въ теченіе третичной эпохи начала дифференцироваться и фауна въ обоихъ океа-

[1] Дѣйствительно, довольно значительное сходство морскихъ фаунъ по обѣ стороны Панамскаго перешейка заставляетъ принять, что соединеніе между обоими океанами имѣло мѣсто еще въ теченіе пліоцена. Пока, впрочемъ, геологія не даетъ доказательствъ этому. На Панамскомъ перешейкѣ самыя молодыя морскія отложенія относятся къ ярусу Gatun; Fr. Toula (Eine jungtertiäre Fauna von Gatun am Panama-Kanal. Jahrb. geolog. Reichsanstalt Wien, LVIII (1908), 1909, p. 737) приписываетъ этимъ слоямъ верхнеміоценовый или даже нижнепліоценовый возрастъ. Другіе же авторы относятъ ихъ къ нижнему міоцену (или даже къ олигоцену).

нахъ: въ тѣхъ областяхъ ихъ, которыя были затронуты наступившими измѣненіями климата, стала формироваться, путемъ приспособленія къ новымъ условіямъ, новая фауна — сперва умѣренная, затѣмъ и холодноводная».... «Обѣ фауны развились изъ одной, первоначально совершенно одинаковой или по крайней мѣрѣ очень сходной въ обоихъ океанахъ».

Однако, противъ этого взгляда можно сдѣлать много возраженій. Укажемъ лишь на то, что климатическіе пояса дифференцировались гораздо раньше третичнаго времени. Въ верхнемѣловое время климатическія зоны уже были ясно обособлены: стоитъ упомянуть о средиземно-экваторіальной зонѣ, гдѣ были распространены строющіе рифы рудисты, кораллы, неринеи, нѣкоторые типичные аммониты и пр. Въ сенонѣ же климатическіе пояса выступаютъ совершенно ясно вслѣдствіе распространенія въ умѣренныхъ широтахъ белемнитовъ изъ родовъ *Belemnitella* и *Actinocamax*, отсутствующихъ въ тропикахъ. Если прибавить, что и въ нижнемъ мѣлу мы уже встрѣчаемъ болѣе или менѣе рѣзкую климатическую дифференцировку, то «равномѣрную» (т. е., одинаковую отъ арктической до тропической зоны) фауну намъ нужно искать въ юрское время, да и это еще вопросъ спорный[1]. Отодвигая же разрѣшеніе занимающаго насъ вопроса такъ далеко въ глубь геологическихъ временъ, мы, понятно, нисколько не приближаемся къ его разрѣшенію. Очевидно, и въ мѣловое, и въ третичное время черезъ область Центральной Америки могъ происходить, между Атлантическимъ и Тихимъ океанами, обмѣнъ лишь *тропическими* формами. Насъ же интересуетъ вопросъ о происхожденіи *умѣренныхъ*, *субарктическихъ* и *арктическихъ* формъ сѣверныхъ частей Атлантики и Тихаго океана.

Въ настоящее время всему вопросу можно дать совсѣмъ иное освѣщеніе. Какъ обнаруживается изъ изслѣдованій послѣдняго десятилѣтія, не можетъ быть сомнѣнія въ томъ, что въ теченіе пліоцена было время, когда Арктическое море соединялось съ Тихимъ океаномъ. На берегу Берингова моря, у Nome (Аляска, близъ Берингова пролива) обнаружена несомнѣнно *пліоценовая* фауна морскихъ моллюсковъ, опредѣленная извѣстнымъ спеціалистомъ Dall'емъ[2]. Моллюски эти свидѣтельствуютъ о болѣе тепломъ климатѣ, господствовавшемъ тогда въ области Берингова пролива: найденныя у Nome *Macoma middendorffi* и *Monia macroschisma* въ настоящее время живутъ въ южной, свободной отъ льда, части Берингова моря, а *Pecten*

[1] Подробности объ этомъ см. въ моей статьѣ «Климаты прошлаго». Отчетъ Петроградскаго Универс. за 1917 годъ (печатается). См. также въ «Природѣ», 1918, стр. 13—14.

[2] F. Moffit. Geology of the Nome and Grand Central Quadrangles, Alaska. Bull. U. S. Geol. Survey, № 533, Washington, 1913, p. 46—47.

swifti — еще южнѣе: у Хакодате. Когда-то эти моллюски распространялись гораздо далѣе къ сѣверу. Въ теченіе пліоцена, когда жили вышеупомянутые моллюски, климатъ области Берингова пролива былъ не холоднѣе, чѣмъ нынѣшній климатъ сѣверной Японіи или Алеутскихъ острововъ, гдѣ море никогда не замерзаетъ. И потому легко себѣ представить, что тихоокеанскія формы рыбъ, нынѣ разобщенныя отъ своихъ атлантическихъ сородичей, въ пліоценовое время имѣли съ ними непосредственное сообщеніе черезъ область Берингова пролива.

Мы, конечно, не утверждаемъ, что въ теченіе *всего* пліоцена имѣло мѣсто соединеніе Арктическаго океана съ Тихимъ. Напротивъ того, данныя зоогеографіи и фитогеографіи заставляютъ насъ признавать, что въ теченіе пліоцена были промежутки времени, когда Аляска и Чукотская земля находились въ соединеніи.

Итакъ, судьбы фауны сѣверныхъ частей Тихаго и Атлантическаго океановъ мы представляемъ себѣ слѣдующимъ образомъ.

Въ теченіе пліоцена было время, когда арктическій бассейнъ (Ледовитое море) находился въ сообщеніи съ сѣвернымъ Атлантическимъ океаномъ и съ Тихимъ[1]. Этимъ обстоятельствомъ объясняется сходство фауны названныхъ частей океановъ. Такимъ путемъ находитъ свое естественное объясненіе извѣстная близость фауны рыбъ Средиземнаго и Японскаго морей — фактъ, отмѣченный Гюнтеромъ и представлявшійся ему столь парадоксальнымъ[2].

Въ концѣ пліоцена и началѣ плейстоцена область Берингова пролива представляла сушу. Въ ледниковое время наступило сильное охлажденіе, и многія изъ формъ умѣренной и субтропической зонъ вымерли въ арктическомъ бассейнѣ; таковы изъ рыбъ многіе представители семейства камбалъ, *Cepola* s. str., угорь *Myrus* и другія формы, свойственныя Средиземному и Японскому морямъ, но отсутствующія какъ къ сѣверу, такъ и къ югу отъ нихъ.

Затѣмъ, въ результатѣ постпліоценовой трансгрессіи, Беринговъ проливъ открылся. Теперь получилась для нѣкоторыхъ видовъ возможность

---

[1] При современномъ состояніи знаній нельзя сказать, было-ли въ теченіе пліоцена такое время, когда всѣ три названные бассейна (сѣв. Атлантическій океанъ, Ледовитое море, сѣв. Тихій океанъ) были въ соединеніи между собой, или же связь между ними устанавливалась послѣдовательно: сначала съ однимъ, а потомъ съ другимъ.

[2] A. Günther, l. c., 1886, p. 181. Съ теченіемъ времени въ данныя, на которыя опирался Гюнтеръ, пришлось ввести рядъ поправокъ, но основная мысль этого автора остается совершенно вѣрной, несмотря на возраженія, которыя представилъ D. Jordan (Science, 1901, p. 545 сл., также Guide to the study of fishes. I. New York, 1905, p. 259 сл.).

проникнуть изъ одного океана въ другой. Въ это, очевидно, время распространился изъ Ледовитаго моря въ Берингово циркумполярный четырехрогій бычекъ, *Myoxocephalus quadricornis*[1]. По всѣмъ вѣроятіямъ, тогда же проникли въ Берингово море и другія циркумполярныя формы, общія сѣвернымъ частямъ Тихаго и Атлантическаго океановъ, каковы, напримѣръ, изъ рыбъ *Icelus bicornis*, *Pleuronectes glacialis*, *Gymnelis viridis*, сайка *(Pollachius saida)*, голецъ *(Salvelinus alpinus)*.

Къ сожалѣнію, о четвертичныхъ трансгрессіяхъ на сѣверныхъ берегахъ Сибири и въ области Берингова пролива извѣстно такъ мало, что о вліяніи этихъ трансгрессій на современное распространеніе морскихъ животныхъ можно говорить только предположительно[2]. Послѣ ледниковой эпохи наступило время, предшествующее современному и отличавшееся климатомъ болѣе теплымъ и сухимъ, чѣмъ нынѣшній[3]. Возможно, что за этотъ теплый промежутокъ времени нѣкоторыя формы умѣренной зоны успѣли распространиться на сѣверъ и временно отвоевать утерянную въ ледниковую эпоху территорію, чтобы затѣмъ, съ наступленіемъ болѣе суровыхъ (современныхъ) условій, вымереть. Сюда относится, напримѣръ, моллюскъ *Mytilus edulis*, который встрѣчается въ сѣверныхъ частяхъ Атлантическаго и Тихаго океановъ на югъ до Франціи, Японіи и Мексики, а также въ умѣренной зонѣ южнаго полушарія. У сѣверныхъ береговъ Сибири (кромѣ Карскаго моря), а также у Земли Франца-Іосифа и у Шпицбергена нынѣ *Mytilus edulis* не водится, но во всѣхъ этихъ мѣстахъ найденъ въ ископаемомъ или полуископаемомъ состояніи[4]. Nathorst[5] относитъ время широкаго распространенія *M. edulis* у береговъ Шпицбергена къ теплой послѣледниковой эпохѣ.

Можно спросить себя, не въ эту ли теплую послѣледниковую эпоху распространились вообще всѣ не арктическія формы, общія сѣвернымъ частямъ Тихаго и Атлантическаго океановъ, но отсутствующія въ Ледовитомъ морѣ. Мы этого не думаемъ. Послѣледниковое теплое время длилось сравни-

---

[1] О распространеніи этого вида см. въ моей статьѣ въ ИАН, 1916, стр. 1343—1360.

[2] Въ одну изъ постпліоценовыхъ трансгрессій на востокъ до бассейна Печоры проникъ *Cardium edule*, который нынѣ не встрѣчается нигдѣ въ Сѣверномъ Ледовитомъ океанѣ. См. N. Knipowitsch. Zur Kenntniss der geologischen Geschichte der Fauna des Weissen und des Murman-Meeres. Зап. Минер. Общ., XXXVIII, 1900, стр. 139 (ср. также 161).

[3] Объ этомъ см. въ моей работѣ: Объ измѣненіяхъ климата въ историческую эпоху. «Землевѣдѣніе», 1911, № 3, стр. 73—76.

[4] N. Knipowitsch. Zoologische Ergebnisse der Russischen Expedition nach Spitzbergen. Mollusca und Brachiopoda. Ежегод. Зоол. Музея Акад. Наукъ, VII, 1902, p. 443—4.

[5] Nathorst. Beiträge zur Geologie der Bären-Insel Spitzbergens und des König-Karl-Landes. Bull. Geol. Inst. Upsala, X, 1910—1, p. 402.

тельно недолго, отстоитъ отъ современнаго момента на очень малый промежутокъ (въ Скандинавіи средина этой эпохи была 8—10 тысячъ лѣтъ тому назадъ), а между тѣмъ мы имѣемъ цѣлый рядъ формъ, напримѣръ — среди камбалъ, представленныхъ въ обоихъ океанахъ рѣзко различными видами. Если этимъ путемъ въ послѣледниковое время и могъ происходить обмѣнъ фаунами между обоими океанами, то онъ ограничивался только очень небольшимъ числомъ формъ. Затѣмъ, слѣдуетъ имѣть въ виду, что послѣледниковое повышеніе температуры было не очень значительнымъ: въ Скандинавіи, напримѣръ, температура лѣта была всего на 2—2½° С. больше, чѣмъ теперь[1].

Совсѣмъ иное въ пліоценовое время. Тогда средняя годовая температура воды въ области Берингова пролива у поверхности была на 5—10° С. выше, чѣмъ теперь. И въ это время легко могъ происходить между обоими океанами, черезъ Беринговъ проливъ, обмѣнъ сравнительно теплолюбивыми формами рыбъ, которыя затѣмъ обособились въ разные подвиды, виды, а иногда и роды.

---

[1] Что касается болѣе раннихъ четвертичныхъ трансгрессій, то о нихъ можно будетъ судить лишь тогда, когда будутъ обработаны морскія четвертичныя фауны сѣверной Сибири.

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

О значеніи вертикальныхъ измѣненій въ окраскѣ песчано-глинистыхъ породъ въ области нижняго теченія р. р. Большого и Малаго Узеней.

П. А. Православлева.

(Представлено академикомъ Н. И. Андрусовымъ въ засѣданіи Отдѣленія Физико-Математическихъ Наукъ $\frac{5\text{ іюня}}{23\text{ мая}}$ 1918 года).

„A proper interpretation of ancient continental sediments cannot be made, therefore, if the climatic factor be neglected, and on the other hand the deposits of ancient delta surfaces should contain a more or less accurate record of the climatic conditions of origin" (Barrell, Journ. of Geology, 1908, v. XVI, № 3, p. 256).

Лѣтомъ 1916 года Отдѣломъ Земельныхъ Улучшеній Министерства Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ были заложены рядъ развѣдочныхъ (на воду) буровыхъ скважинъ на площади нижняго теченія р.р. Б. и М. Узеней, въ предѣлахъ смежныхъ частей Самарской и Астраханской губ. и Области Войска Уральскаго; мной были осмотрѣны соотвѣтствующіе выходы горныхъ породъ по долинамъ названныхъ рѣкъ.

При сопоставленіи полученныхъ такимъ путемъ геологическихъ данныхъ обращаетъ на себя вниманіе, между прочимъ, нѣкоторое постоянство въ вертикальныхъ измѣненіяхъ окраски развитыхъ здѣсь песчано-глинистыхъ породъ.

Въ другомъ мѣстѣ, мною уже было указано на возможное вертикальное расчлененіе этихъ породъ[1]. По моему мнѣнію, среди нихъ можно различить, начиная сверху:

1. *Хвалынскій* ярусъ, въ составъ котораго входятъ каспійскія образованія и связанныя съ ними болотно-лиманныя отложенія, общей мощностью около 3—4 метровъ;

[1] П. Православлевъ. Гидрогеологическія условія въ области нижняго теченія р. р. Б. и М. Узеней. Труд. 2-й Поволжской Изыск.-Строит. Партіи, 1918.

2. *Ательскій* ярусъ[1] — наземныя образованія частью степного типа (лёссовидный суглинокъ и пр.), частью, быть можетъ, древне-аллювіальныя (долинно-рѣчныя и пр.), — мощностью до 5—7 метр.;

3. *Хазарскій* ярусъ—каспійскіе осадки и связанныя съ ними каспійско-лиманныя, каспійско-дельтовыя и пр. образованія,—мощностью до 5—8 метр.;

4. *Бакинскій* ярусъ — частью, быть можетъ, континентальныя образованія, въ большей массѣ — каспійскіе осадки съ раковинами Cardium, Dreissensia etc. Мощность не извѣстна, условно — едва ли менѣе 8—10 метр.;

5. *Свита темноцвѣтныхъ*, синевато- и зеленовато-сѣрыхъ вязкихъ песчано-глинистыхъ породъ, развѣданныхъ буровыми скважинами Отдѣла на глубину около 25 саж. отъ поверхности. Въ буровыхъ образцахъ отсюда изрѣдка попадаются раздавленныя раковины мелкихъ Cardium, Dreissensia etc.

Осадки хвалынскаго и хазарскаго ярусовъ залегаютъ несомнѣнно трансгрессивно на предварительно б. и м. размытомъ ложѣ изъ подстилающихъ ихъ породъ; слои бакинскаго, хазарскаго и, быть можетъ, отчасти ательскаго (?) ярусовъ въ естественныхъ обнаженіяхъ по Узенямъ кажутся слегка выведенными изъ горизонтальнаго положенія и сложенными въ пологія невысокія складки. Хвалынскіе осадки залегаютъ спокойно и ненарушенно, примѣнительно къ неровностямъ перекрытаго ими ательскаго ложа.

По долинамъ Узеней, къ выходамъ хвалынско-ательско-хазарской толщи, мѣстами, террасовидно прилегаютъ аллювіальныя образованія такъ называемыхъ *древней*, или надлуговой, и *луговой* террасъ.

При изученіи всѣхъ этихъ образованій наблюдается слѣдующее.

Покровная *хвалынская* толща, въ своихъ поверхностныхъ элювіальныхъ горизонтахъ окрашена въ коричнево-бурый и бурый цвѣтъ, къ югу переходящій въ болѣе свѣтлые тона; ниже она, обычно, красновато- и, затѣмъ, шоколадно- и темно-бураго цвѣтовъ, съ пропластками внизу синевато- и оливково-ржаво-бурыхъ песчано-илистыхъ образованій, съ отпечатками истлѣвшихъ, видимо, болотныхъ растеній. *Ательская* серія начинается, обычно, свѣтло-бурымъ лёссовиднымъ суглинкомъ, съ слѣдами истлѣвшихъ травянистыхъ растеній. Книзу слѣдуютъ песчано-глинистые и иловато-песчаные слои бураго, ржаво-грязно-бураго и грязно-сѣраго цвѣтовъ, съ преобладаніемъ скорѣе грязно-сѣрой окраски. Изрѣдка попадающіеся въ нихъ растительные остатки—обычно, въ истлѣвшемъ состояніи, въ видѣ «ходовъ», ржавыхъ отпечатковъ и пр. *Хазарская* толща — вверху, видимо, такъ же по преимуществу свѣтло-бурой и желтовато-бурой окраски;

---

[1] *Атель* — одно изъ древнихъ названій р. Волги.

книзу скоро принимаетъ преобладающую синеватую и темно-зеленовато-сѣрую окраску, переходящую въ грязно-бурые тона, и внизу показываетъ темныя или даже почти черныя (при высыханіи темно-сѣрыя) иловатыя образованія, обычно, съ скопленіями хорошо сохранившихся и едва обуглившихся древесныхъ породъ (скорѣе типа кустарниковъ), костями крупныхъ позвоночныхъ и пр. Часты прослои торфянистыхъ образованій,— повидимому, главнымъ образомъ изъ луговыхъ и прирѣчно-болотныхъ (быть можетъ, дельтовыхъ) травянистыхъ растеній. *Бакинскій* ярусъ начинается вверху красно-бурой и характерной кирпично-бурой или даже кирпично-красной окраской породъ, обычно богатыхъ друзами и кристаллами гипса. Книзу окраска становится менѣе интенсивной, появляются розовато- и оранжево-желтовато-бурые и, внизу, грязновато-бурые и даже грязновато-сѣрые тона. Въ нижней части яруса, нѣкоторыми скважинами обнаруженъ прослой свѣтло-бурой лёссовидной породы, прослой галечника изъ окатышей сѣрыхъ мергелисто-песчаныхъ и мергелисто-глинистыхъ породъ, съ коричнево-бурой окраской галечекъ на поверхности.

За этой свитой буръ неизмѣнно входилъ въ толщу темныхъ, синевато- и зеленовато-сѣрыхъ вязкихъ породъ, слабо или почти невскипающихъ съ HCl и, видимо, богатыхъ содержаніемъ сѣрнокислыхъ солей. Буровыя скважины Отдѣла З. У. развѣдали эту толщу на глубину около 25 саж. отъ дневной поверхности, или въ среднемъ до (—15) саж. абс. высоты; Гайсинская буровая скважина 1903 года шла въ такой же толщѣ до глубины 100 саж., или примѣрно до (—91) саж. абс. выс.[1]. Аналогичныя породы, какъ извѣстно, указываются буровыми скважинами и къ сѣверу отъ нашей площади, въ сосѣднихъ частяхъ Новоузенскаго уѣзда Самарской губ. и др.[2].

Не подлежитъ сомнѣнію, что вся серія упомянутыхъ породъ является осадками частью внутренняго, сравнительно неглубокаго водоема, типа современнаго Сѣв. Каспія, частью — связанными съ этимъ водоемомъ болотно-лиманными, дельтовыми и, наконецъ, просто прирѣчными и наземными образованіями.

Въ такомъ случаѣ, къ нимъ едва ли не примѣнимы, въ большей или

---

[1] Ср. Тихоновичъ. Извѣстія Геол. Ком., т. XXVII, в. 5, 1908.

[2] Ср. Неуструевъ и Безсоновъ. Матеріалы для оцѣнки земель Самарской губ., Новоузенскій уѣздъ, 1909.

Насколько можно догадываться по общему виду съ парохода, выходы темныхъ и темно-синихъ пластическихъ породъ встрѣчаются далеко къ сѣверу по Самарскому побережью р. Волги. Мнѣ приходилось отмѣчать ихъ верстахъ въ 60 не доѣзжая Увека, около Ровное, Золотое и др. Къ сожалѣнію, до сихъ поръ не удалось ближе осмотрѣть эти выходы.

меньшей степени, тѣ наводящія указанія, которыя даются по поводу аналогичныхъ образованій въ работахъ Русселя[1], Кросби[2], Вальтера[3], Гильгарда[4], Барреля[5] и др., а также у современныхъ почвовѣдовъ[6].

Если это такъ, то красновато-, шоколадно- и темно-бурую окраску каспійскихъ осадковъ *хвалынскаго* яруса, мы могли-бы считать признакомъ того, что эти породы образовались скорѣе въ условіяхъ *умѣреннаго* и, подъ конецъ, даже *тепло-умѣреннаго* климата, когда возможны были достаточный прогрѣвъ ихъ и образованіе соотвѣтствующихъ окисныхъ соединеній Fe и пр. На то же указывали бы ржавые слѣды и отпечатки истлѣвшихъ растеній въ подошвенныхъ, болотныхъ пропласткахъ въ этой толщѣ. Покровные коричнево-бурые и бурые элювіальные горизонты говорили бы о вліяніи того климата, который имѣетъ мѣсто въ настоящее время въ здѣшней степи и характерными чертами коего, по Сибирцеву, являются: «годовое количество осадковъ колеблется около 30—35 сантиметровъ, при чемъ около $^1/_3$ ихъ выпадаетъ лѣтомъ, подвергаясь быстрому испаренію; осеннихъ и зимнихъ осадковъ мало; лѣтніе жары смѣняются относительно холодной зимой; въ теплое время года по степи разгуливаютъ жгучіе вѣтры, а зимой бураны, сдувающіе снѣгъ; почвы подолгу остаются сухими; процессы просачиванія влаги въ глубину и выщелачиванія идутъ слабѣе, чѣмъ въ черноземной области (скорѣе могутъ итти процессы распыленія); растительность должна развиваться по преимуществу ксерофильная; она быстро высыхаетъ, сгораетъ подъ лучами жаркаго солнца и обращается въ сухія былинки, развѣваемыя вѣтрами»[7].

Осадки *ателькаго* яруса, какъ сказано, начинаются лёссовиднымъ суглинкомъ, въ большинствѣ случаевъ свѣтло-бурой окраски, съ слѣдами

---

[1] Russel. Subaerial Decay of Rocks and Origin of the Red Color of Certain Formations. Bullet. 52, U. S. Geologic. Survey, 1899; Notes on the Surface Geology of Alaska. Bull. Geol. Soc. of America, 1890 и др.

[2] Crosby. On the contrast in color of the soils of high and low latitudes. Americ. Geologist, vol. VIII, 1891.

[3] I. Walther. Lithogenesis der Gegenwart. Einleitung in d. Geologie, III Th.; Das Gesetz der Wüstenbildung in Gegenwart u. Vorzeit, 1912.

[4] Hilgard, E. W. Soils in the Humid and Arid Regions, 1906.

[5] Barrell. Relations between climate and terrestrial deposits. Journ. of Geology, v. XVI, №№ 2—4, 1908; Origin and Significance of the Mauch Chunk Shale. Bull. Geol. Soc. of America, v. XVIII, 1907.

[6] См. Сибирцевъ. Почвовѣдѣніе, 1914; Глинка. Почвовѣдѣніе, 1915, и др.

[7] Сибирцевъ. Почвовѣдѣніе. 3-ье изд., 1914 г., стр. 342 — 343. Ср. Глинка. Почвовѣдѣніе, стр. 590, 1915 г.; Православлевъ. Матеріалы къ познанію нижневолжскихъ каспійскихъ отложеній, стр. 328, 1908.

нацѣло истлѣвшихъ травянистыхъ растеній[1]; лишь книзу и мѣстами, окраска породъ этого яруса становится болѣе бурой, грязновато- и буровато-сѣрой, отчасти, быть можетъ, въ связи съ присутствіемъ среди нихъ, повидимому, долинно-рѣчныхъ, дюнныхъ и пр. образованій; никакихъ торфянистыхъ прослоевъ или обуглившихся растительныхъ остатковъ нормально не наблюдается. Мы могли бы предположить о господствѣ здѣсь въ то время условій *полусухого* (semiarid), быть можетъ *степного климата*.

Породы *хазарскаго* яруса, въ нижней половинѣ послѣдняго несутъ торфянистые прослои и остатки слегка обуглившихся растеній среди темно-цвѣтныхъ иловато-песчаныхъ образованій каспійско-лиманнаго и, быть можетъ, каспійско-дельтоваго типовъ; лишь въ верхнихъ горизонтахъ породы принимаютъ типъ мелководныхъ глинисто-песчаныхъ каспійскихъ осадковъ, съ обычной фауной каспійскихъ слизняковъ, и оказываются болѣе свѣтло-окрашенными, — въ бурые, желтовато- и свѣтло-бурые тона. Мы могли бы думать объ условіяхъ *болѣе прохладной* и, быть можетъ, болѣе *избыточно-влажной* среды, особенно въ началѣ накопленія осадковъ даннаго яруса, чѣмъ это, напримѣръ, имѣло мѣсто въ хвалынское время.

Осадки *бакинскаго* яруса начинаются вверху породами, окрашенными въ красно- и кирпично-бурый цвѣтъ, съ друзами и кристаллами гипса; книзу онѣ становятся болѣе розово- и желтовато-окрашенными и, затѣмъ, смѣняются породами грязно-бурой и грязно-сѣрой окраски. Это могло бы служить указаніемъ на то, что породы эти пережили условія *теплаго влажнаго* климата, когда въ толщѣ ихъ должны были происходить соотвѣтствующіе диффузіонные и дегидратирующіе процессы, и шло накопленіе въ верхнихъ частяхъ красныхъ и оранжевыхъ окисныхъ соединеній желѣза[2]. Въ началѣ формированія яруса породы выпадали, видимо, въ условіяхъ болѣе прохладной среды.

Наконецъ, свита темныхъ, зеленовато- и синевато-сѣрыхъ вязкихъ глинъ и глинистыхъ песковъ, богатыхъ сѣрно-кислыми солями и почти лишенныхъ углекислыхъ солей, говоритъ какъ бы за то, что она образовалась вообще при условіяхъ плохой аэраціи и значительнаго напряженія

[1] Обиліе въ немъ, мѣстами, желваковъ гипса, бѣлесыхъ выпотовъ солей и пр., конечно, могло явиться результатомъ отчасти позднѣйшихъ процессовъ, за счетъ просачивающейся сверху атмосферной влаги. Во всякомъ случаѣ, однако, «it is to be noted, however, пишетъ Баррель, that the majority of recent sediments containing gypsum are found in arid climates, and where occuring as impregnations in ancient deposits which were not laid down in contact with sea water would seem surely to indicate a high degree of subaridity bordering upon truly arid conditions». Barrel. Journ. of Geology, vol. XVI, p. 273, 1908.

[2] Этотъ моментъ въ исторіи Низоваго Поволжья, быть можетъ, придется обособить отъ бакинской эпохи въ отдѣльное, скажемъ, *астраханское* время.

деоксидирующихъ процессовъ, т. е. вообще въ условіяхъ б. и м. *холодной* и постоянно *влажной среды*.

Едва ли можно сомнѣваться, что перечисленныя свиты осадочныхъ образованій, развитыхъ на территоріи данной площади, относятся къ позднѣйшимъ моментамъ геологической исторіи, начиная непосредственно отъ современнаго. Въ такомъ случаѣ, уже a priori мы должны ожидать среди нихъ современниковъ тѣмъ климатическимъ условіямъ, которыя имѣли мѣсто въ предѣлахъ Европейской Россіи и ея юга въ концѣ третичнаго и въ началѣ четвертичнаго періодовъ, и сказались въ Европѣ, вообще, въ смѣнѣ такъ называемыхъ *ледниковыхъ* и *межледниковыхъ* эпохъ. Послѣднее тѣмъ болѣе вѣроятно, что осадки эти пріурочены во всякомъ случаѣ къ замкнутому внутриматериковому пониженію, служившему естественнымъ сборнымъ бассейномъ для прилежащихъ повышенныхъ частей земной поверхности. Иными словами, мы должны ожидать среди этихъ образованій такихъ, которыя отлагались тогда, когда въ Европѣ послѣдовательно смѣнялись[1]:

По схемѣ Пенка.	По схемѣ Буля.
Послѣледниковое время.	
IV-е или Вюрмское обледенѣніе.	III-я Ледниковая эпоха.
3-я Межледниковая эпоха.	2-я Межледниковая эпоха.
III-е или Рисское обледенѣніе.	II-я Ледниковая эпоха.
2-я Межледниковая эпоха.	1-я Межледниковая эпоха.
II-е или Миндельское обледенѣніе.	I-я Ледниковая эпоха.
1-я Межледниковая эпоха.	
I-е или Гюнцское обледенѣніе.	

[1] Ср. Penck, A. Die Vergletscherung d. Deutsch. Alpen, ihre Ursachen, periodische Wiederkehr u. ihr Einfluss auf die Bodengestaltung, 1882; Penck u. Brückner. Die Alpen im Eiszeitalter, 1901—1909; Obermaier, H. Les formations glaciaires des Alpes et l'Homme paléolithique. L'Anthropologie, XX, 1909; Boule, M. Observations sur un Silex taillé du Jura et sur la chronologie de M. Penck. L'Anthropologie, XIX, 1908; L'Homme fossile de la Chapelle-aux-Saints. Annal. d. Paléontologie, t. VI, 1911; Mac-Curdy, G. The Eolithic Problem, Evidences of a Rude Industry antedating the Paleolithic. Americ. Anthropol., V. VII, 1905 и др.

Какъ и въ чемъ выразились всѣ эти этапы въ исторіи собственно Европейской Россіи и, въ частности, ея юго-восточной части, пока не вполнѣ выяснено. Во всякомъ случаѣ, какъ кажется, мы должны предполагать хотя бы въ предѣлахъ Саратовъ-Царицынскаго Поволжья, по меньшей мѣрѣ два напряженія въ развитіи ледниковыхъ явленій, смѣнявшихся и предшествуемыхъ здѣсь моментами б. и м. значительнаго ослабленія таковыхъ, или, по принятой терминологіи, двѣ ледниковыхъ и по одной до-, меж- и послѣ-ледниковой эпохи[1]. Изъ нихъ болѣе древнее обледенѣніе, предположительно, отвѣчаетъ максимальному распространенію ледниковаго покрова въ Средней Россіи, или, по позднѣйшей сводкѣ, напр. Ога, такъ называемому III-му или *Рисскому обледенѣнію* Альпъ (II-я ледниковая эпоха Буля)[2]; болѣе новое—IV-му или *Вюрмскому обледенѣнію* Альпъ (III-я ледниковая эпоха Буля). Въ такомъ случаѣ, раздѣлявшее ихъ межледниковое время, очевидно, будетъ отвѣчать такъ называемой 3-й или *Рисс-Вюрмской межледниковой* эпохѣ (2-я межледниковая эпоха Буля); послѣдовавшее за позднѣйшимъ обледенѣніемъ—такъ называемому *послѣледниковому времени;* а время предшествовавшее болѣе древнему обледенѣнію—придется начинать отъ 2-й или, такъ называемой, *Миндель-Рисской* (*Cromerien*—Ога) межледниковой эпохи Европы (1-я межледниковая эпоха Буля).

Несомнѣнно, однако, что II и I, или такъ называемыя *Минделъское* и *Гюнцское* обледенѣнія Альпъ (I-я ледниковая эпоха Буля), такъ же должны были, въ томъ или иномъ видѣ, отразиться на климатическихъ условіяхъ Низоваго Поволожья, и вѣроятнѣе всего—въ сторону опредѣленнаго измѣненія влажности и t^0 воздуха[3], что, конечно, должно было сказаться на формировавшихся здѣсь въ то время геологическихъ образованіяхъ.

Попробуемъ сопоставить климатическія показанія окраски разсмотрѣнныхъ породъ площади съ указанными климатическими этапами въ позднѣйшей геологической исторіи Европы[4].

---

[1] Ср. Православлевъ. Матеріалы etc. l. c.; Архангельскій. Къ вопросу объ исторіи послѣтретичнаго времени въ Низовомъ Поволжьѣ. Московск. Общ. Сельск. Хоз., Труды Почв. Комит., 1912.

[2] Haug. Traité de Géologie, pp. 1766—1794 и др. Ср. Kayser. Lehrbuch d. geologisch. Formationskunde, 1913. Въ учебникѣ Торнквиста (Grundzüge d. geolog. Formations- und Gebirgskunde, 1913), максимальное распространеніе ледниковаго покрова въ Европѣ, отнесено, однако, ко времени Миндельскаго обледенѣнія Альпъ.

[3] Ср. Haug, l. c.; Lapparent, de A. Traité de Géologie, III, 1906.

[4] Возможныя вертикальныя измѣненія въ положеніи площади оставляемъ здѣсь безъ разсмотрѣнія.

Начнемъ съ верхней, или хвалынской толщи.

Въ другомъ мѣстѣ, намъ уже приходилось отмѣчать, что расширеніе и сокращеніе береговой линіи, или измѣненіе воднаго пространства всякаго замкнутаго водоема, озернаго типа, прежде всего зависитъ отъ климатическихъ условій мѣстности[1]. Въ этомъ смыслѣ, такіе водоемы (особенно внутриматериковые) по справедливости можно бы назвать *геологическими климатометрами*[2]. Въ такомъ случаѣ, въ покровной хвалынской толщѣ мы должны искать выраженія такого позднѣйшаго климатическаго состоянія площади, когда имѣли мѣсто условія повышенной влажности и относительно пониженнаго испаренія, вызвавшія расширеніе предѣловъ, или трансгрессію сѣверной береговой линіи тогдашняго Каспія. На основаніи вышеизложеннаго, это скорѣе всего будетъ отвѣчать времени IV-го или Вюрмскаго обледенѣнія Альпъ (III-я ледниковая эпоха Буля). Характеръ окраски хвалынскихъ породъ, съ шоколадно- и темно-бурыми тонами нижняго отдѣла яруса, не будетъ противорѣчить такому допущенію; переходъ вверху къ бурымъ, красновато-бурымъ и, наконецъ, коричневымъ тонамъ свидѣтельствовалъ бы о смѣнѣ климатическихъ условій въ сторону повышенія t^0 мѣстности, вмѣстѣ съ обмелѣніемъ и осушеніемъ площади отъ водъ хвалынскаго бассейна, sive о пониженіи влажности и относительномъ повышеніи испаренія, т. е. о переходѣ къ такъ называемому послѣледниковому времени Европы и наступленію здѣсь современныхъ условій вывѣтриванія, гумификаціи и пр.[3].

Ательская серія, въ такомъ случаѣ, цѣликомъ уляжется въ рамкахъ 3-й или Вюрмъ-Рисской межледниковой эпохи (2-я межледниковая эпоха Буля). Свѣтло-бурый лёссовидный суглинокъ, съ нацѣло истлѣвшими растительными остатками, а равно бурые, грязновато бурые и грязновато-сѣрые оттѣнки относящихся сюда, быть можетъ, аллювіальныхъ образованій, свидѣтельствующіе, какъ знаемъ, объ условіяхъ полусухого умѣреннаго, или степного климата, хорошо согласовались бы съ такимъ допущеніемъ. Не противорѣчила бы ему и, сравнительно, незначительная мощность

---

[1] Православлевъ. Матеріалы l. c.

[2] Ср. Jamieson. The Inland Seas and Salt-Lakes of the Glacial Period. Geolog. Magazin, new. ser., vol. II, Decad. 3; Воейковъ. Климаты земного шара и др.

[3] Ср. Die Veränderungen des Klimas seit dem Maximum d. letzten Eiszeit. Eine Sammlung von Berichten d. XI Internation. Geologenkongresses, Stockholm, 1910; Бергъ, Л. Объ измѣненіи климата въ историческую эпоху. Землевѣдѣніе, 1911, № 3; Къ вопросу о смѣщеніяхъ климатическихъ зонъ въ послѣледниковое время. Почвовѣдѣніе, 1913, № 4; О происхожденіи лёсса. Изв. И. Русск. Географ. Общ., т. LII, 1916, в. VIII и др.

даннаго яруса, такъ какъ Вюрмъ-Рисская межледниковая эпоха продолжалась вообще, какъ извѣстно, недолго[1].

Хазарскій ярусъ явился бы выраженіемъ III-го или Рисскаго обледенѣнія Альпъ (II-я ледниковая эпоха Буля), когда опять мы должны ожидать соотвѣтствующаго повышенія влажности и пониженія относительнаго испаренія въ предѣлахъ Низоваго Поволожья. Для Европейской Россіи это считается, какъ извѣстно, временемъ наибольшаго распространенія сѣв.-ледниковаго покрова и, слѣдовательно, временемъ особеннаго напряженія условій повышенной влажности и пониженнаго испаренія, или вообще влажно-прохладнаго или даже холоднаго климата. Распространеніе хазарскихъ образованій Каспія, темный тонъ окраски породъ и, особенно, обиліе въ нижнихъ наземныхъ, каспійско-лиманныхъ и каспійско-дельтовыхъ, зонахъ этого яруса прослоевъ торфянистыхъ и слабо обуглившихся растительныхъ остатковъ, хорошо согласовались бы съ предполагаемыми климатическими условіями момента; верхнія, буро-, желтовато- и сѣровато-буро-окрашенныя партіи яруса свидѣтельствовали бы о переходѣ отъ этого климата къ условіямъ послѣдующаго ательскаго яруса, или Вюрмъ-Рисской межледниковой эпохи[2].

Рисскому обледенѣнію Альпъ предшествовала, какъ знаемъ, 2-я или такъ называемая Миндель-Рисская (Chelléen французскихъ авторовъ, Cromerien — Ога) межледниковая эпоха (1-я межледниковая эпоха Буля). Это былъ *very long and warm period*, какъ выражается Осборнъ[3]. Мы въ правѣ ожидать для нашей площади соотвѣтствующихъ климатическихъ условій, т. е. вѣроятнаго сокращенія площади тогдашняго Каспійскаго водоема и опредѣленныхъ условій вывѣтриванія наземныхъ и осушавшихся отъ водъ Каспія и пр. площадей.

Что воды хазарскаго водоема покрыли въ предѣлахъ нашей площади сушу или, по меньшей мѣрѣ, прежнія прибереговыя пространства, объ этомъ можно догадываться по характеру подошвенныхъ и, вообще, нижнихъ

---

[1] Ср. Osborn. The Age of Mammals in Europe, Asia and N. America, Ch. VI, 1910; Haug, l. c. и др.

[2] Для Альпійской области, «le würmien, contemporain de l'industrie magdalénienne, пишетъ Лаппаранъ, aurait été une époque de climat sec et froid, comme celui des *toundras* de la Sibérie. Une *ère de steppes*, au climat sec et doux, contemporaine du solutréen, aurait séparé le würmien d'une période forestière, suivant immediatement l'époque froide et humide du rissien, mis en parallèle avec le moustérien et considéré comme une ère de toundras». Lapparent, de A., l. c., p. 1683.

[3] Osborn, l. c. p. 378—379. «Quoi qu'il en soit, пишетъ Огъ, la faune du Forestbed (qui constitue l'étage Cromerien) renferme des espèces indiquant un *climat chaud*». Haug, l. c., p. p. 1778, 1777.

горизонтовъ хазарскаго яруса, сплошь богатыхъ, какъ сказано, торфянистыми прослоями, скопленіями кустарниковыхъ растеній, остатками крупныхъ наземныхъ позвоночныхъ и пр.; что толща здѣшняго бакинскаго яруса, въ той или иной части, каспійскаго происхожденія — объ этомъ свидѣтельствуетъ присутствіе въ его породахъ раковинъ каспійскихъ Dreissensia, Cardium etc., захваченныхъ въ нѣкоторыхъ буровыхъ образцахъ. Въ такомъ случаѣ, сокращеніе и уходъ каспійскихъ водъ бакинскаго времени изъ предѣловъ площади и, затѣмъ, характерное накопленіе красныхъ и оранжевыхъ окисныхъ соединеній Fe въ верхнихъ партіяхъ даннаго яруса, говорили бы: съ одной стороны, объ условіяхъ значительнаго (или длительнаго) превышенія испаренія надъ количествомъ поступавшей сюда влаги; съ другой — объ опредѣленныхъ процессахъ вывѣтриванія, въ условіяхъ теплой и періодически влажной среды, при хорошей аэраціи,—что вполнѣ согласовалось бы, думается, съ возможными условіями Миндель-Рисской межледниковой эпохи[1].

Накопленіе на территоріи площади каспійскихъ осадковъ бакинскаго яруса, а равно и подстилающей его темноцвѣтной свиты синевато- и зеленовато-сѣрыхъ вязкихъ песчано-глинистыхъ породъ (такъ же какъ и бакинскій ярусъ, показывающихъ мѣстами включеніе каспійскихъ Dreissensia и Cardium), быть можетъ, придется вязать уже съ II и I, или Миндельскимъ и Гюнцскимъ обледенѣніями Альпъ (I-я ледниковая эпоха Буля)[2].

Правда, по распространенному подраздѣленію, бакинскій ярусъ заканчиваетъ собой пліоценовую эпоху Каспія; апшеронскій и, отчасти, акчагыльскій ярусы приходятся на верхній отдѣлъ пліоцена. Но если Пенкъ и др. склонны размѣщать всѣ перечисленные выше этапы послѣдовательныхъ «обледенѣній» и раздѣлявшихъ ихъ «межледниковыхъ эпохъ» всецѣло въ предѣлахъ послѣтретичнаго періода Европы, Буль и др., какъ

---

[1] Не сюда ли придется относить также время образованія кирпично-, красно-бурыхъ, темно-розовыхъ, оранжевыхъ и пр. песчаноглинистыхъ горизонтовъ, подъ темно-коричневымъ покровомъ Херсонской губ. и др.? Ср. Православлевъ. Гидрогеологическія изслѣдованія въ Ананьевскомъ у. Херсонской губ., въ 1914 г. Ежегодн. по геологіи и минералогіи Россіи, т. XVII, в. 6—8.

[2] Для раздѣлявшей названныя обледенѣнія такъ наз. 1-ой, или Гюнцъ-Миндельской межледниковой эпохи, быть можетъ, удалось-бы различить соотвѣтствующія образованія,— напримѣръ, въ нижней части нашего бакинскаго яруса, гдѣ буровыя скважины, какъ сказано, встрѣчаютъ иногда прослой свѣтло-бураго лёссовиднаго суглинка, своеобразныя галечники и пр., какъ бы намѣкающіе на условія теплоумѣреннаго, полусухого, быть можетъ степного климата.

извѣстно, не безъ основанія относятъ I и II обледенѣнія Альпъ къ концу пліоцена, и считаютъ Миндель-Рисскую межледниковую эпоху переходной между пліоценомъ и плейстоценомъ[1].

Мы далеки отъ мысли настаивать на правильности приведенныхъ сопоставленій. Окраска породъ во всякомъ случаѣ недостаточный для того признакъ. И, конечно, лишь детальное обслѣдованіе палеонтологическихъ остатковъ, заключенныхъ въ поименованныхъ породахъ, дастъ твердую основу для ихъ стратиграфіи и параллелизаціи. Къ сожалѣнію, изученіе только малакологическаго ископаемаго матеріала, какъ приходится убѣдиться, не обѣщаетъ пока вывести этотъ вопросъ на почву широкихъ стратиграфическихъ построеній, внѣ собственно каспійскихъ и, отчасти, каспійско-черноморскихъ осадочныхъ образованій. Къ дѣлу, кажется, слѣдовало бы привлечь надлежаще поставленное изученіе также *растительныхъ* остатковъ и костей *наземныхъ позвоночныхъ,* встрѣчающихся въ отдѣльныхъ горизонтахъ этой толщи. Ибо если гдѣ, то по отношенію къ ней въ особенности приложимы слова Осборна: «само-по-себѣ одно свидѣтельство (the unaided

---

[1] Boule, M. Observations sur un Silex taillé du Jura et sur la chronologie de M. Penck. L'Anthrop., v. XIX, 1908; Rutot. Bull. Soc. belge de géologie, paléont. et d'hydrologie, XX, 1906—1907. Ср. Osborn, l. c., p. 380; Haug, l. c. и др.

Напомню слѣдующія, по моему мнѣнію, замѣчательныя по ясности мысли, строки изъ руководства геологіи Лаппарана. Упомянувъ о томъ, что слѣды влажнаго климата въ сѣверномъ полушаріи обозначаются уже въ концѣ третичнаго періода, Лаппаранъ пишетъ: «Но то, что падаетъ въ видѣ дождя въ областяхъ незначительной высоты, въ горахъ принимаетъ форму снѣга. Наступленіе влажнаго режима имѣло своимъ необходимымъ слѣдствіемъ образованіе снѣжныхъ полей и, затѣмъ, ледниковъ. Послѣднее, невозможное прежде, при недостаткѣ достаточно значительныхъ конденсаторовъ, сдѣлалось возможнымъ съ конца пліоцена, т. е. съ момента, когда Альпы и др. горныя цѣпи (напр., Кавказъ. *Авторъ*) стали пріобрѣтать свой основной рельефъ. Съ этого момента, дѣйствительно, ледниковыя явленія становятся явственными. Однако, не холодъ самъ-по-себѣ порождаетъ ледниковый режимъ; одинъ холодъ не въ состояніи питать ледники. Для этого необходимо сочетаніе большой атмосферной влажности съ наличіемъ горныхъ конденсаторовъ, достаточно значительныхъ — и по своимъ массѣ, и по абсол. рельефу.... Ясно, что ручьи и громадные потоки воды въ равнинахъ, съ одной стороны, большіе ледники въ горахъ, съ другой, суть два явленія по необходимости сопряженныя (nécessairement concomitants). Вотъ почему многіе авторы не безъ основанія пытались замѣнить часто употребляемое названіе періодъ «ледниковый» на болѣе общее и столь же показательное «періодъ дождливый». Однако, ни то, ни другое названія не могутъ служить для обозначенія совокупности плейстоценовой эпохи, такъ какъ каждая фаза расширенія ледниковъ являлась не болѣе какъ эпизодомъ, продолжительность котораго, по всей видимости, должна бы быть вполнѣ сравнима съ продолжительностью фазъ межледниковыхъ» (Lapparent, de A. Traité de Géologie, III, p. 1718; 5-me édit., 1906).

testimony) горныхъ породъ и почвъ недостаточно для того, чтобы разсказать намъ о послѣдовательныхъ наступаніяхъ и отступаніяхъ льда; но тамъ, гдѣ благодаря неясности (obliteration) поверхностныхъ осадковъ геологія оказывается въ затрудненіи, тамъ слѣды растительной и животной жизни служатъ для біологіи и метеорологіи какъ бы обширными термометрами прошлаго, дѣйствительно отмѣчающими (даже) малыя степени повторявшихся поднятія и паденія температуры»[1].

Намъ хотѣлось-бы обратить вниманіе соотвѣтствующихъ спеціалистовъ на данную сторону вопроса; съ этой цѣлью я и позволилъ себѣ изложить приведенныя, въ значительной мѣрѣ, конечно, гипотетичныя соображенія

---

[1] Osborn, l. c., p. 372.

Напечатано по распоряженію Россійской Академіи Наукъ.
Ноябрь 1918 г. Непремѣнный Секретарь академикъ *С. Ольденбургъ.*

Типографія Россійской Академіи Наукъ (Вас. Остр., 9 лин., № 12).

Оглавленіе.—Sommaire.

стр.

Извлеченіе изъ протоколовъ засѣданій Академіи 1691

Приложенія: Записка завѣдывающаго Архивомъ Конференціи Россійской Академіи Наукъ **Б. Л. Модзалевскаго** о бумагахъ, пожертвованныхъ Академіи М. М. Скарятиной . . . . . 1698—1702

Записка объ ученыхъ трудахъ профессора Бориса Александровича Тураева . . . . . 1703—1712

Записка объ ученыхъ трудахъ профессора Ѳедора Ипполитовича Щербатского . . . . . 1713—1724

Записка въ Хозяйственную Комиссію Нижегородскаго Государственнаго Университета. . . . . 1729—1731

Опытъ кодификаціи идеографическаго элемента японскаго языка. Записка **О. О. Розенберга.** 1740—1746

Записка о трудахъ Василія Михайловича Алексѣева, младшаго ученаго хранителя Азіатскаго Музея 1913—1918. Директора Азіатскаго Музея академика **С. Ѳ. Ольденбурга.** . . . . . 1747—1751

Оскаръ Эдуардовичъ фонъ Леммъ. Некрологъ. Читанъ **П. К. Коковцовымъ.** 1755

Николай Яковлевичъ Цингеръ. Некрологъ. Читанъ **А. А. Бѣлопольскимъ.** 1759

Гендрикъ Кернъ. Некрологъ. Читанъ **С. Ѳ. Ольденбургомъ** 1761

Эдуардъ Шаваннъ. Некрологъ. Читанъ **В. В. Бартольдомъ** и **С. Ѳ. Ольденбургомъ.** 1767

Статьи:

А. А. Бѣлопольскій. Изслѣдованіе орбиты β Цефея по спектрограммамъ, полученнымъ въ Пулковѣ 1783

В. Н. Любименко. Изслѣдованіе пигментовъ пластидъ. I. О спектрахъ поглощенія пигментовъ пластидъ въ живой ткани. [Таблица къ этой статьѣ будетъ помѣщена въ одномъ изъ ближайшихъ номеровъ]. 1811

Л. С. Бергъ. О причинахъ сходства фауны сѣверныхъ частей Атлантическаго и Тихаго океановъ. . . 1835

П. А. Православлевъ. О значеніи вертикальныхъ измѣненій въ окраскѣ песчано-глинистыхъ породъ въ области нижняго теченія р.р. Большого и Малаго Узеней 1843

pag.

*Extraits des procès-verbaux des séances de l'Académie. 1691

*Appendices: Note du Gérant des Archives de la Conférence de l'Académie des Sciences de Russie, **B. L. Modzalevskij** sur les manuscrits offerts à l'Académie par M-me M. Skarïatin. . . . . 1698—1702

*Note sur les travaux scientifiques du professeur B. A. Turaev . . 1703—1712

*Note sur les travaux scientifiques du professeur F. I. Ščerbatskoj 1713—1724

*Note à la Commission économique de l'Université de l'Etat de Nižnij-Novgorod . . . . . 1729—1731

*Essai de la codification de l'élément idéographique de la langue japonaise. Note de **O. O. Rosenberg.** 1740—1746

*Note sur les travaux de V. M. Alekseev, conservateur du Musée Asiatique. 1913—1918. Par le Directeur du Musée Asiatique, membre de l'Académie **S. d'Oldenburg.** . 1747—1751

---

*Oscar de Lemm. Nécrologie. Par **P. K. Kokovcov.** 1755

*Nicolas Cinger. Nécrologie. Par **A. A. Bělopolïskij** 1759

*Hendrik Kern. Nécrologie. Par **S. d'Oldenburg** 1761

*Edouard Chavannes. Nécrologie. Par **V. V. Barthold** et **S. d'Oldenburg.** . 1767

Mémoires:

*A. A. Bělopolïskij. Recherche sur l'orbite de l'étoile β Cephei d'après les spectrogrammes obtenus à Poulkovo . 1788

*V. N. Lïubimenko. Etudes sur les pigments des plastides. I. Les spectres d'absorbtion des pigments des plastides dans le tissu vivant. [La planche attachée à ce mémoire sera jointe à l'un des suivants numéros]. 1811

*L. S. Berg. Sur les causes de la ressemblance des faunes des parties septentrionales de l'Atlantique et du Pacifique. 1835

*P. A. Pravoslavlev. Sur la signification des changements de couleurs des sédiments argilosableux du courant inférieur du Grand et du Petit Uzenï. 1843

Заглавіе, отмѣченное звѣздочкою *, является переводомъ заглавія оригинала.
Le titre désigné par un astérisque * présente la traduction du titre original.

1918. № 17.

ИЗВѢСТІЯ
РОССІЙСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.

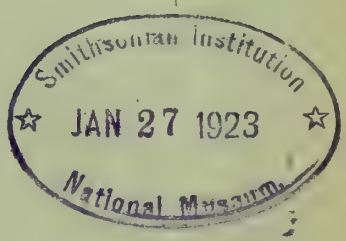
VI СЕРІЯ.

1 ДЕКАБРЯ.

BULLETIN
DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES DE RUSSIE.

VI SÉRIE.

1 DÉCEMBRE.



ПЕТРОГРАДЪ. — PETROGRAD.

ПРАВИЛА

для изданія „Извѣстій Россійской Академіи Наукъ".

§ 1.

„Извѣстія Россійской Академіи Наукъ" (VI серія) — „Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie" (VI série) — выходятъ два раза въ мѣсяцъ, 1-го и 15-го числа, съ 15-го января по 15-ое іюня и съ 15-го сентября по 15-ое декабря, объемомъ примѣрно не свыше 80-ти листовъ въ годъ, въ принятомъ Конференціею форматѣ, въ количествѣ 1600 экземпляровъ, подъ редакціей Непремѣннаго Секретаря Академіи.

§ 2.

Въ „Извѣстіяхъ" помѣщаются: 1) извлеченія изъ протоколовъ засѣданій; 2) краткія, а также и предварительныя сообщенія о научныхъ трудахъ какъ членовъ Академіи, такъ и постороннихъ ученыхъ, доложенныя въ засѣданіяхъ Академіи; 3) статьи, доложенныя въ засѣданіяхъ Академіи.

§ 3.

Сообщенія не могутъ занимать болѣе четырехъ страницъ, статьи — не болѣе тридцати двухъ страницъ.

§ 4.

Сообщенія передаются Непремѣнному Секретарю въ день засѣданій, окончательно приготовленныя къ печати, со всѣми необходимыми указаніями для набора; сообщенія на Русскомъ языкѣ — съ переводомъ заглавія на французскій языкъ, сообщенія на иностранныхъ языкахъ — съ переводомъ заглавія на Русскій языкъ. Отвѣтственность за корректуру падаетъ на академика, представившаго сообщеніе; онъ получаетъ двѣ корректуры: одну въ гранкахъ и одну сверстанную; каждая корректура должна быть возвращена Непремѣнному Секретарю въ трехдневный срокъ; если корректура не возвращена въ указанный трехдневный срокъ, въ „Извѣстіяхъ" помѣщается только заглавіе сообщенія, а печатаніе его отлагается до слѣдующаго нумера „Извѣстій".

Статьи передаются Непремѣнному Секретарю въ день засѣданія, когда онѣ были доложены, окончательно приготовленныя къ печати, со всѣми нужными указаніями для набора; статьи на Русскомъ языкѣ — съ переводомъ заглавія на французскій языкъ, статьи на иностранныхъ языкахъ — съ переводомъ заглавія на Русскій языкъ. Корректура статей, притомъ только первая, посылается авторамъ внѣ Петрограда лишь въ тѣхъ случаяхъ, когда она, по условіямъ почты, можетъ быть возвращена Непремѣнному Секретарю въ недѣльный срокъ; во всѣхъ другихъ случаяхъ чтеніе корректуръ принимаетъ на себя академикъ, представившій статью. Въ Петроградѣ срокъ возвращенія первой корректуры, въ гранкахъ, — семь дней, второй корректуры, сверстанной, — три дня. Въ виду возможности значительнаго накопленія матеріала, статьи появляются, въ порядкѣ поступленія, въ соотвѣтствующихъ нумерахъ „Извѣстій". При печатаніи сообщеній и статей помѣщается указаніе на засѣданіе, въ которомъ онѣ были доложены.

§ 5.

Рисунки и таблицы, могущія, по мнѣнію редактора, задержать выпускъ „Извѣстій", не помѣщаются.

§ 6.

Авторамъ статей и сообщеній выдается по пятидесяти оттисковъ, но безъ отдѣльной пагинаціи. Авторамъ предоставляется за свой счетъ заказывать оттиски сверхъ положенныхъ пятидесяти, при чемъ о заготовкѣ лишнихъ оттисковъ должно быть сообщено при передачѣ рукописи. Членамъ Академіи, если они объ этомъ заявятъ при передачѣ рукописи, выдается сто отдѣльныхъ оттисковъ ихъ сообщеній и статей.

§ 7.

„Извѣстія" разсылаются по почтѣ въ день выхода.

§ 8.

„Извѣстія" разсылаются безплатно дѣйствительнымъ членамъ Академіи, почетнымъ членамъ, членамъ-корреспондентамъ и учрежденіямъ и лицамъ по особому списку, утвержденному и дополняемому Общимъ Собраніемъ Академіи.

§ 9.

На „Извѣстія" принимается подписка въ Книжномъ Складѣ Академіи Наукъ и у коммиссіонеровъ Академіи; цѣна за годъ (2 или 3 тома — 18 №№) безъ пересылки 25 рублей; за пересылку, сверхъ того, — 2 рубля.

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

ДОКЛАДЫ О НАУЧНЫХЪ ТРУДАХЪ.

Н. С. Курнаковъ и С. Ф. Жемчужный. Пути кристаллизаціи химическихъ діаграммъ. (N. S. Kurnakov et S. F. Žemčužnyj. Les trajectoires de crystallisation des diagrammes chimiques).

(Доложено въ засѣданіи Отдѣленія Физико-Математическихъ Наукъ 30 (17) октября 1918 г.).

Экспериментальное изученіе изотермической діаграммы взаимной системы

$$2\,NaCl + MgSO_4 = MgCl_2 + Na_2SO_4$$

приводитъ въ настоящее время къ цѣлому ряду заключеній относительно равновѣсій природныхъ разсоловъ. Каждой твердой соли въ діаграммѣ соотвѣтствуетъ особая поверхность или «*поле кристаллизаціи*». Послѣднее характеризуется пучкомъ линій или «*путей кристаллизаціи*», исходящихъ изъ одного «*полюса*» и направляющихся къ срединнымъ (внутреннимъ) путямъ, которые являются линіями пересѣченія отдѣльныхъ полей и указываютъ направленія совмѣстной кристаллизаціи двухъ солей при изотермическомъ сгущеніи растворовъ. Схожденіе въ одной узловой точкѣ трехъ и четырехъ путей характеризуетъ одновременное выдѣленіе трехъ и четырехъ твердыхъ фазъ.

Положеніе путей кристаллизаціи въ «*полѣ хлористаго натрія*» даетъ наглядную картину послѣдовательнаго хода кристаллизаціи при испареніи морской воды и разсоловъ разнообразныхъ соляныхъ озеръ. Знаніе строенія названнаго поля позволяетъ заранѣе предсказывать порядокъ выдѣленія отдѣльныхъ солей и опредѣляетъ условія, образованія послѣднихъ въ природѣ.

Имѣющійся въ настоящее время фактическій матеріалъ находится въ полномъ соотвѣтствіи съ данными равновѣсной діаграммы. Это согласіе свидѣтельствуетъ съ очевидностью, какимъ могучимъ и надежнымъ сред-

ствомъ является физикохимическій анализъ для разслѣдованія сложныхъ процессовъ равновѣсія, совершающихся въ природѣ.

Не менѣе важной также представляется общая, теоретическая сторона предмета. Очень интересные результаты даетъ здѣсь примѣненіе положеній отдѣла геометріи, носящаго названіе «*Analysis situs*» или топологіи. Эта область геометрической науки занимается установленіемъ тѣхъ свойствъ фигуръ, которыя сохраняются неизмѣнными или инваріантными при всѣхъ непрерывныхъ преобразованіяхъ пространства.

Совокупность поверхностей, линій и точекъ, составляющихъ изотермическую діаграмму взаимной равновѣсной системы вполнѣ соотвѣтствуетъ въ топологіи *замкнутому пространственному комплексу линій и поверхностей*. Какъ оказывается, число геометрическихъ элементовъ, участвующихъ въ строеніи комплекса изотермической діаграммы, можетъ быть вычислено по извѣстной формулѣ Эйлера для многогранниковъ:

$$\alpha_0 - \alpha_1 + \alpha_2 - 2 = 0,$$

гдѣ α_0 — число узловыхъ точекъ (вершинъ)

α_1 — » линій (реберъ)

α_2 — » поверхностей или полей (граней),

входящихъ въ составъ пространственнаго комплекса. Напримѣръ, для изотермической діаграммы взаимной системы

$$2\,NaCl + MgSO_4$$

при 25° имѣемъ:

$$\alpha_0 = 17,\ \alpha_1 = 26,\ \alpha_2 = 11,$$

$$\alpha_0 - \alpha_1 + \alpha_2 - 2 = 17 - 26 + 11 - 2 = 28 - 28 = 0.$$

При отнятіи опредѣленнаго числа линій, вычисляемаго по топологическому уравненію, указанному Листингомъ

$$\mu = \alpha_1 - \alpha_0 + 1,$$

замкнутый комплексъ линій подвергается размыканію и превращается въ такъ называемое «*сложное древо*», состоящее изъ послѣдовательнаго соположенія линейныхъ отрѣзковъ. Дальнѣйшій процессъ отнятія концевыхъ линій отъ сложнаго древа приводитъ къ «*простому древу*», неимѣющему узло-

выхъ точекъ съ кратностью болѣе двухъ. Послѣднее древо и изображаетъ совокупность путей совмѣстной кристаллизаціи двухъ солей.

Начало кристаллизаціи представляетъ точку, зависящую отъ начальнаго состава раствора и помѣщающуюся на линіи, которая исходитъ изъ полюса соотвѣтственнаго поля. Конечная точка «кристаллизаціоннаго древа» совпадаетъ съ той изъ тройныхъ точекъ сложнаго древа, гдѣ происходитъ окончательное испареніе раствора съ одновременнымъ выдѣленіемъ трехъ солей. Эта точка, обладающая наименьшею упругостью пара, является общей для всѣхъ кристаллизаціонныхъ путей діаграммы. Въ изотермической системѣ конечная точка древа занимаетъ положеніе, совершенно аналогичное эвтектической точкѣ діаграммъ плавкости, которой, какъ извѣстно, соотвѣтствуетъ наименьшая температура кристаллизаціи. Руководствуясь этой аналогіей, мы можемъ назвать конечную точку древа кристаллизаціи *эвтонической точкой* (ἔντονος—хорошо напряженный). Подобное сходство указываетъ на единство въ строеніи всѣхъ химическихъ діаграммъ «составъ—свойство». Дѣйствительно, расчетъ показываетъ, что всѣ эти плоскія и пространственныя геометрическія фигуры принадлежатъ къ замкнутымъ топологическимъ комплексамъ, въ которыхъ число точекъ линій и поверхностей опредѣляется приведенною выше формулой Эйлера. Такъ, напримѣръ, для діаграммы плавкости тройной системы съ тремя полями кристаллизаціи, принадлежащими отдѣльнымъ компонентамъ, получается:

$$\alpha_0 = 10,\ \alpha_1 = 15,\ \alpha_2 = 7,$$

$$\alpha_0 - \alpha_1 + \alpha_2 - 2 = 10 - 15 + 7 - 2 = 17 - 17 = 0.$$

Послѣдовательное отнятіе линій отъ такого замкнутаго комплекса даетъ въ конечномъ результатѣ древо кристаллизаціи, аналогичное по своимъ свойствамъ съ древомъ, характернымъ для изотермическихъ равновѣсій.

Примѣнимость формулы Эйлера ко всѣмъ химическимъ поліэдрамъ представляетъ фактъ, имѣющій большое значеніе для познанія геометрической природы равновѣсной діаграммы. Несомнѣнно, между этими разнообразными по внѣшнему виду геометрическими образованіями существуетъ единая, общая связь, имѣющая свое начало въ ученіи объ алгебраическихъ группахъ.

Многогранники Эйлера опредѣляются тѣмъ, что комплексъ ихъ поверхностей можетъ быть приведенъ путемъ непрерывныхъ преобразованій, т. е. безъ разрывовъ и складокъ, къ *поверхности шара*. При этомъ отдѣльныя кристаллизаціонныя поля, располагаясь на шаровой поверхности,

обусловливаютъ ея дѣленіе на цѣлое число сферическихъ полигоновъ. Размѣщеніе послѣднихъ зависитъ отъ положенія соотвѣтственныхъ *полюсовъ*— точекъ на поверхности шара и *осей*— прямыхъ линій, проходящихъ черезъ полюсы и центръ шара. Названныя оси не измѣняютъ своего положенія при геометрическихъ преобразованіяхъ и являются *инваріантами соотвѣтственныхъ группъ*, относящихся къ *группамъ многогранниковъ*, которые въ свою очередь представляютъ не что иное, какъ геометрическія изображенія алгебраическихъ конечныхъ группъ.

Отвѣчая пространственнымъ преобразованіямъ группъ многогранниковъ, оси и полюсы поліэдровъ равновѣсныхъ діаграммъ составляютъ въ то же время инваріанты превращеній вещества, характеризующіе основной химическій законъ постоянныхъ и кратныхъ пропорцій.

Ближайшее разсмотрѣніе приводитъ къ заключенію о полномъ параллелизмѣ между ученіемъ о равновѣсныхъ химическихъ системахъ и теоріей конечныхъ группъ. Достаточно привести, что такія основныя понятія алгебраической теоріи, какъ преобразованіе, группа, ея степень или число символовъ и т. д. находятъ себѣ соотвѣтственные эквиваленты въ понятіяхъ физикохимическаго анализа, опредѣляемыхъ терминами: превращеніе, система, число факторовъ равновѣсія и т. д. Такое совпаденіе показываетъ съ наглядностью, что въ равновѣсной діаграммѣ происходитъ объединеніе въ одно цѣлое двухъ научныхъ дисциплинъ— математической и химической, шедшихъ до сихъ поръ независимыми путями.

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

Sur les quadratures.

NOTE I.

Par W. Stekloff (V. Steklov).

(Présenté à l'Académie le 6 mars 1918).

1. L'un des procédés le plus souvent employés dans la pratique pour le calcul approché d'une intégrale définie, lorsqu'on n'est pas en mesure de trouver sa valeur exacte, est celui d'interpolation ou des quadratures mécaniques.

Bien que le problème ait une durée de deux cents ans à peu près, bien qu'il était l'objet de nombreuses recherches de plusieurs Géomètres: Newton, Cotes, Gauss, Jacobi, Hermite, Tchébychef, Christoffel, Heine, Radeau, A. Markov, T. Stitjes, C. Possé, C. Andréev, N. Sonin et d'autres, il ne peut être considéré, cependant, comme suffisamment épuisé.

Il suffit, par exemple, de rappeler que l'expression du reste des formules usuelles de Cotes et de Tchébychef restait, jusqu'à présent, inconnue; c'était une lacune essentielle, car il faut reconnaître avec L. Kronecker que «ohne Restglied ist es keine Formel» (Vorles. über die Theorie der einfachen und der vielfachen Integrale, Leipzig, 1894, p. 153).

Il existe, en outre, bien d'autres questions, concernant l'application de la méthode d'interpolation au calcul des intégrales définies, dont l'étude détaillée peut conduire à certains résultats nouveaux et utiles pour la pratique.

C'est pourquoi je me permets de revenir encore une fois sur ce problème, dont il s'agit, en espérant d'en ajouter quelques contributions non dénuées d'intérêt.

2. Soient a et $b > a$ deux nombres donnés, $p(x)$ une fonction donnée, $f(x)$ une fonction quelconque.

La formule des quadratures

$$(1) \qquad \int_a^b p(x)\, f(x)\, dx = \sum_{k=1}^{n} A_k\, f(a_k) + R_n$$

fournit une expression approchée de l'intégrale de la partie gauche de cette équation par la somme

$$(2) \qquad \sum_{k=1}^{n} A_k\, f(a_k),$$

où les constantes A_k (coefficients) et a_k (ordonnées) ne dépendent pas de la fonction $f(x)$, avec une erreur R_n.

Les coefficients A_k et les ordonnées a_k se choisissent sous la condition que la formule (1) soit exacte pour tout polynome de degré $\leqq q$, q étant un nombre assujetti aux conditions

$$n - 1 \leqq q \leqq 2n - 1.$$

Ce nombre q s'appelle *degré de précision* de la formule (1).

Dans ce qui va suivre, nous nous bornerons, pour plus de simplicité, à l'hypothèse que

$$b = -a = 1$$

et que la formule (1) soit symétrique par rapport aux ordonnées a_k, c'est à dire qu'on ait

$$(3) \qquad a_k + a_{n+1-k} = 0,$$

où

$$(4) \qquad k = 1, 2, \ldots, \frac{n}{2}, \quad \text{si } n \text{ est pair}$$

et

$$(5) \qquad k = 1, 2, \ldots, \frac{n-1}{2}, \quad a_{\frac{n+1}{2}} = 0, \quad \text{si } n \text{ est impair.}$$

Quant à la fonction donnée $p(x)$, nous allons distinguer deux cas différents:

1°. Les moments de l'ordre impair

$$(6) \qquad \int_{-1}^{+1} p(x)\, x^{2k+1}\, dx = 0$$

jusqu'à l'ordre

$$2k + 1 \leqq q;$$

2°. Les moments de l'ordre pair

$$\int_{-1}^{+1} p(x)\, x^{2k}\, dx = 0 \tag{7}$$

de même jusqu'à l'ordre

$$2k \leqq q.$$

Nous allons supposer encore que $p(x)$ reste non négative dans l'intervalle $(-1, +1)$ dans le premier cas et qu'elle jouisse de la même propriété, dans l'intervalle $(0,1)$, dans le second cas.

3. Considérons d'abord le premier cas.

Supposons que le degré de précision de la formule (1) ait la plus petite valeur possible

$$q = n - 1 \quad \text{ou} \quad n,$$

selon que n est pair ou impair.

En remarquant que, en vertu de (3) et (6),

$$A_k = A_{n+1-k},$$

où

$$k = 1, 2, \ldots, \frac{n}{2}, \quad \text{si } n \text{ est pair},$$

$$k = 1, 2, \ldots, \frac{n-1}{2}, \quad \text{si } n \text{ est impair},$$

on arrive à ces équations

$$\left.\begin{aligned} &A_1 + A_2 + \ldots + A_s = m_0, \\ &A_1 a_1^2 + A_2 a_2^2 + \ldots + A_s a_s^2 = m_2, \\ &\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \\ &A_1 a_1^{n+2} + A_2 a_2^{n-2} + \ldots + A_s a_s^{n-2} = m_{n-2} \end{aligned}\right\} \tag{8}$$

si n est pair

et

$$\left.\begin{aligned} &2(A_1 + A_2 + \ldots + A_s) + A_{\frac{n+1}{2}} = 2m_0, \\ &A_1 a_1^2 + A_2 a_2^2 + \ldots + A_s a_s^2 = m_2, \\ &\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \\ &A_1 a_1^{n-1} + A_2 a_2^{n-1} + \ldots + A_s a_s^{n-1} = m_{n-1}, \end{aligned}\right\} \tag{9}$$

si n est impair

où

$$s = \frac{n}{2} \text{ pour } n \text{ pair},$$

et

$$s = \frac{n-1}{2} \text{ pour } n \text{ impair},$$

et, en général,

$$2m_k = \int_{-1}^{+1} p(x)\, x^{2k}\, dx.$$

Résolvant l'équation (8) ou (9) par rapport à A_k nous obtiendrons les expressions bien déterminées de A_k en fonction de quantités a_k qui restent arbitraires, étant assujetties à une seule condition d'être contenues dans l'intervalle (0,1).

Pour rendre tous les éléments de la formule des quadratures complétement déterminés, nous pouvons ajouter encore s relations entre les quantités a_k dont le choix dépend de notre volonté.

4. Nous pouvons donner arbitrairement aux ordonnées a_k les valeurs numériques comprises entre 0 et 1.

On peut poser, par exemple,

$$a_k = -1 + kh, \qquad h = \frac{2}{n-1},$$

où

$$k = \frac{n}{2}, \quad \frac{n}{2} + 1, \ldots, n-1, \quad \text{si } n \text{ est pair},$$

$$k = \frac{n-1}{2}, \quad \frac{n-1}{2} + 1, \ldots, n-1, \quad \text{si } n \text{ est impair}.$$

Nous obtiendrons une formule des quadratures dont l'avantage consiste en ce que:

1° Tous les nombres a_k ne dépendent pas non seulement de la fonction $f(x)$, mais encore de la fonction donnée $p(x)$ et

2° ils sont tous les nombres rationnels.

Cette dernière circonstance rend très commode le calcul des valeurs de $f(a_k)$ qui figurent dans la somme (2).

Dans le cas particulier de $p(x) = 1$ la formule considérée coïncide avec celle de Cotes.

D'un autre côté, elle présente les inconvénients considérables, à savoir:

1°. La multiplication des valeurs de $f(a_k)$ par les coefficients correspondants A_k devient pour la plupart trop fatigante;

2°. L'expression du reste R_n ne se présente pas sous une forme assez simple et

3°. le degré de précision (le nombre q) a la plus petite valeur possible $n-1$ pour n pair et seulement n pour n impair.

5. Pour écarter la première de ces difficultés Tchébychef a proposé de choisir les constantes a_k de façon que tous les coefficients A_k soient égaux entre eux, ce qui fournit $\frac{n}{2} - 1$ équations, si n est pair, et $\frac{n-1}{2}$ équations, si n est impair, pour les constantes a_k.

Ces équations déterminent complétement tous les a_k dans le dernier cas; dans le premier cas $\frac{n}{2} - 1$ de ces quantités s'expriment par une seule d'elles qui reste indéterminée.

De cette manière s'écarte parfaitement la première difficulté fournie par la formule de Cotes, mais à la place de celle-ci provient une autre, non moins considérable: le calcul numérique des nombre a_k et d'autant plus des valeurs de $f(a_k)$ devient, pour la plupart, trop pénible.

Outre cela, les ordonnées a_k peuvent devenir et en effet deviennent souvent imaginaires, le degré de précision ne surpasse pas celui de la formule de Cotes que d'une unité et, enfin, le terme complémentaire R_n se présente sous la même forme compliquée que celui de la formule de Cotes.

6. Désignons maintenant par $\Phi_n(x)$ le polynôme de degré n dont les racines sont égales aux ordonnées a_k, assujetties aux conditions (3). On peut écrire

$$\Phi_n(x) = (x^2 - a_1^2)(x^2 - a_2^2) \ldots (x^2 - a_s^2), \qquad \text{si } n \text{ est pair}$$

et

$$\Phi_n(x) = x(x^2 - a_1^2)(x^2 - a_2^2) \ldots (x^2 - a_s^2), \qquad \text{si } n \text{ est impair.}$$

Il est aisé de comprendre que si nous allons assujettir les constantes a_k $(k = 1, 2, \ldots, s)$ à m conditions $(m \leqq s)$

$$(10) \quad \int_{-1}^{+1} \Phi_n(x)\,dx = 0, \quad \int_{-1}^{+1} x^2 \Phi_n(x)\,dx = 0, \quad \ldots, \quad \int_{-1}^{+1} x^{2(m-1)} \Phi_n(x)\,dx = 0$$

dans le cas où n est pair, ou à m conditions de la forme

$$(11) \quad \int_{-1}^{+1} x\,\Phi_n(x)\,dx, \quad \int_{-1}^{+1} x^3 \Phi_n(x)\,dx = 0, \quad \ldots, \quad \int_{-1}^{+1} x^{2m-1} \Phi_n(x)\,dx = 0$$

dans le cas où n est impair, nous obtiendrons une formule des quadratures, dont le degré de précision sera élevé de $2m$ unités.

Si l'on fait $m = s$, le nombre des équations (10) ou (11) devient précisément égal au nombre s des quantités indéterminées a_k.

On arrive de la sorte à une formule des quadratures dont le degré de précision a la plus grande valeur possible

$$q = 2n - 1,$$

c'est à dire à la formule de Gauss, dont les ordonnées sont égales aux racines du polynôme de Tchébychef défini par la condition

$$\int_{-1}^{+1} p(x)\,\Phi_n(x)\,P_{n-1}(x)\,dx = 0,$$

$P_{n-1}(x)$ désignant un polynome arbitraire de degré $\leqq n - 1$.

L'avantage d'une telle formule consiste en ce que

1°. Elle fournit la meilleure approximation possible de l'intégrale définie par la somme (2);

2°. Son terme complémentaire R_n se présente, comme l'a montré M. A. Markov, sous une forme très simple et commode.

Mais en gagnant de cette manière dans l'exactitude d'approximation, nous perdons beaucoup dans la simplicité du calcul de la somme (2), qui renferme simultanément les défauts appartenant séparément à la formule de Cotes ainsi qu'à celle de Tchébychef.

7. On voit, de ce qui précède, que les tentatives de s'affranchir le plus parfaitement possible de l'un des inconvenients qui offre, en général, la méthode d'interpolation dans le calcul approché des intégrales, on retombe nécessairement dans d'autres de ces inconvenients. Ce fait conduit naturellement à la pensée qu'on pourrait arriver aux résultats plus avantageux en décomposant les constantes indéterminées a_k ($k = 1, 2, \ldots, s$) en deux groupes, afin d'utiliser l'un d'eux pour simplifier, d'autant que possible, le calcul numérique de la somme (2) et l'autre — pour élever, conformément aux particularités de chaque problème donné, le degré de précision de la formule des quadratures.

Nous pouvons, par exemple, assujettir les constantes a_k ($k = 1, 2, \ldots s$) seulement à $m < s$ conditions de la forme (10) ou (11) qui déterminent m de s quantités a_k; $s - m$ d'elles resteront indéterminées.

On peut essayer ensuite de disposer le nombre m et ces dernières $s - m$ quantités indéterminées de façon que le calcul de la somme (2) et la forme du reste R_n de la formule en question deviennent si simples qu'il soit possible.

Après nos recherches récentes (Bull. de l'Acad. de Sciences de Russie, VI sér., № 2 — 3, le 1 et 15 févr., 1918, Petrograd), qui nous permettent

maintenant de déterminer d'une manière simple l'expression précise du reste R_n pour toute formule des quadratures, nous pouvons espérer d'arriver de cette manière aux résultats utiles pour les applications pratiques.

8. Le problème, dont il s'agit, a, par la nature même, un caractère purement pratique, de sorte que l'étude du cas général, où n est un entier quelconque, peut présenter peu d'intérêt.

Dans la pratique on emploie rarement les formules des quadratures au nombre des ordonnées plus grand que 7.

Même dans le cas de $n = 7$ la méthode des quadratures, $p(x)$ étant une fonction plus ou moins compliquée, conduit aux calculs si difficiles qu'ils perdent presque toute valeur pratique.

C'est pourquoi je me permets de ne pas m'engager dans des recherches générales, en préférant me restreindre à l'étude détaillée des cas particuliers les plus simples de

$$n = 2, 3, 4, 5, 6, 7$$

conduisant aux résultats définitifs très simples et susceptibles des applications numériques.

9. Commençons par le cas le plus simple de $n = 3$ *).

La formule des quadratures s'écrira

$$\int_{-1}^{+1} p(x) f(x)\, dx = \alpha\big(f(-a_1) + f(a_1)\big) + \beta f(0) + R_3. \tag{12}$$

Les équations (9) deviennent

$$\beta = 2(m_0 - \alpha), \qquad a_1^2 = \frac{m_2}{\alpha}, \tag{13}$$

α étant une seule constante indéterminée.

Dans le cas considéré on peut ajouter une seule condition de la forme (11), qui donne, en vertu de (13),

$$\alpha = \frac{m_2^2}{m_4^2}, \qquad \beta = \frac{2(m_0 m_4 - m_2^2)}{m_4},$$

$$a_1^2 = \frac{m_4}{m_2}.$$

La formule (12) se réduit à celle de Gauss

$$\int_{-1}^{+1} p(x) f(x)\, dx = \frac{m_2^2}{m_4}\left[f\left(-\sqrt{\frac{m_4}{m_2}}\right) + f\left(\sqrt{\frac{m_4}{m_2}}\right)\right] + \frac{2(m_0 m_4 - m_2^2)}{m_4} f(0) + R_3, \tag{14}$$

*) Il est inutile de s'arrêter au cas de $n = 2$.

dont le degré de précision

$$q = 2n - 1 = 5$$

et le terme complémentaire est de la forme

$$(15) \qquad R_3 = \frac{2f^{(6)}(\xi)}{6!} \frac{m_6 m_2 - m_4^2}{m_2}.$$

10. Si nous rejetons l'équation qui découle, dans le cas considéré, des conditions de la forme (11), la constante α restera indéterminée.

Nous obtiendrons la formule des quadratures de la forme

$$(16) \qquad \int_{-1}^{+1} p(x) f(x)\, dx = \alpha \left[f\left(\sqrt{\frac{m_2}{\alpha}}\right) + f\left(\sqrt{\frac{m_2}{\alpha}}\right) \right] + 2(m_0 - \alpha) f(0) + R_3,$$

dont le degré de précision est égal à 3.

Nous avons trois cas à distinguer:

$$1^0,\ \alpha = m_0,$$
$$2^0,\ \alpha < m_0,$$
$$3^0,\ \alpha > m_0.$$

Dans le premier cas la formule (16) se réduit à celle de Gauss (généralisée) à 2 ordonnées.

Il ne nous reste qu'à considérer les deux derniers cas.

Si l'on fait, dans le second cas,

$$2(m_0 - \alpha) = \alpha, \qquad \alpha = \frac{2m_0}{3},$$

on obtient la formule de Tchébychef à 3 ordonnées:

$$(17) \qquad \int_{-1}^{+1} p(x) f(x)\, dx = \frac{2m_0}{3} \left(f\left(-\sqrt{\frac{3m_2}{2m_0}}\right) + f\left(\sqrt{\frac{3m_2}{2m_0}}\right) + f(0) \right) + R_3.$$

Or, si l'on pose

$$\alpha = m_2,$$

la formule (16) prend cette forme simple

$$(A) \qquad \int_{-1}^{+1} p(x) f(x)\, dx = m_2 \left(f(-1) + f(1) \right) + 2(m_0 - m_2) f(0) + R_3.$$

Cette formule, se réduisant à celle de Cotes pour $p(x) = 1$, est très commode pour les applications.

Ces ordonnées ne dépendent pas de la fonction $p(x)$, le calcul de la valeur approchée de l'intégrale cherchée devient, en général, fort simple, beaucoup plus simple que celui, auquel conduisent, par exemple, les formules (14) et (17) de Gauss et de Tchébychef, et, enfin, l'expression de son terme complémentaire, comme nous allons le montrer tout de suite, se présente sous une forme si simple qu'elle ne laisse rien à désirer.

11. En suivant une voie, indiquée dans ma Note citée plus haut (Bull., № 2 et 3, 1 et 15 févr. 1918, p. 99), reprenons l'expression générale du reste de toute formule des quadratures (l'équation (8), p. 101)

$$(18)\qquad R_n = \int_a^b p(x)\,\psi_{p+1}(x)\,f^{(p+1)}(\xi)\,dx - \sum_{k=1}^{n} A_k\,\psi_{p+1}(a_k)\,f^{(p+1)}(\xi_k),$$

où

$$(18_1)\qquad \psi_{p+1}(x) = \frac{(x-b_1)^{\alpha_1}(x-b_2)^{\alpha_2}\ldots(x-b_m)^{\alpha_m}}{(p+1)!},$$

$$(18_2)\qquad \alpha_1 + \alpha_2 + \ldots + \alpha_m = p + 1,$$

b_k ($k = 1, 2, \ldots, m$) étant des nombres arbitraires, compris entre a et b.

Appliquant cette formule générale au cas considéré, posons

$$n = 3,\quad b = -a = 1,\quad p = 3,\quad m = 3,$$

$$\alpha_1 = \alpha_2 = 1,\quad \alpha_3 = 2,\quad b_1 = -1,\quad b_2 = +1,\quad b_3 = 0.$$

La somme, qui figure dans la seconde partie de l'équation (18), s'annule et l'on obtient

$$R_3 = \frac{1}{4!}\int_{-1}^{+1} p(x)\,x^2(x^2-1)\,f^{(4)}(\xi)\,dx,$$

d'où, d'après le théorème de la moyenne et en vertu de (6),

$$(19)\qquad R_3 = f^{(4)}(\xi)\,\frac{2(m_4-m_2)}{4!}$$

12. Faisons, par exemple,

$$f(x) = \operatorname{Log}(11+x),\qquad p(x) = \frac{1}{1+x^4}.$$

En remarquant que

$$m_0 = \frac{\sqrt{2}}{8}(\pi + 2\lambda),$$

$$m_2 = \frac{\sqrt{2}}{8}(\pi - 2\lambda),\qquad \lambda = \log\frac{2+\sqrt{2}}{2},$$

$$m_4 = 1 - m_0,$$

on obtient

$$(20)\quad S = \int_{-1}^{+1} \frac{\operatorname{Log}(11+x)}{1+x^4}\,dx = \frac{\sqrt{2}}{8}(\pi-\lambda)\operatorname{Log} 120 + \sqrt{2}\operatorname{Log} 11 + R_3,$$

où, en vertu de (19),

$$R_3 = M\frac{4-\pi\sqrt{2}}{2.4!\,(11+\theta)^4},$$

$$M = 0{,}43429\ldots, \qquad \theta \leqq 1.$$

On en conclut que

$$R_3 < 0 \quad \text{et} \quad |R_3| < \frac{27}{10^7}.$$

La formule (17) de Tchébychef nous donne, dans le cas considéré,

$$S = \frac{\sqrt{2}}{12}(\pi + 2\lambda)\operatorname{Log}\frac{11\,(239\pi - 490\lambda)}{2\,(\pi - 2\lambda)} + R_3,$$

un résultat évidemment plus compliqué.

Le degré de présion de cette dernière formule est le même que celui de la formule (20), quant à l'expression de R_3, elle se présente sous la forme

$$R_3 = A_3 f^{(4)}(\xi) + B_3 f^{(4)}(\eta),$$

bien moins commode et exigeant des calculs trop fatigants.

La formule (14) de Gauss, appliquée au cas considéré, conduit à un résultat encore plus compliqué, à savoir:

$$\int_{-1}^{+1} \frac{\operatorname{Log}(11+x)}{1+x^4}\,dx =$$

$$= \frac{1}{8-\sqrt{2}\,(\pi+2\lambda)}\left\{\left(\frac{\pi}{2}-\lambda\right)^2 \operatorname{Log}\left(121 - \frac{8-2(\pi+2\lambda)}{\sqrt{2}\,(\pi-2\lambda)}\right) + 2\pi\lambda\operatorname{Log} 11\right\} + R_3,$$

où

$$R_3 = -\frac{M}{3\,(11+\theta)^6}A_3, \qquad A_3 = \frac{1}{3} - m_2 - \frac{(1-m_0)^2}{m_2}.$$

Il est vrai que dans ce dernier cas on arrive à un résultat plus précis, mais cela ne récompense pas les difficultés du calcul.

13. Considérons le dernier cas

$$\alpha > m_0.$$

Dans cette hypothèse le coefficient

$$A_3 = 2(m_0 - \alpha)$$

de la formule (16) devient négatif.

Faisons maintenant, dans (18), comme précédemment,

$$n = 3, \qquad b = -a = 1, \qquad p = 3,$$

et

$$m = 2, \qquad \alpha_1 = \alpha_2 = 2,$$

$$b_1 = a_1 = \sqrt{\frac{m_2}{\alpha}}, \qquad b_2 = -a_1 = -\sqrt{\frac{m_2}{\alpha}}.$$

La formule (18_1) donne

$$\psi_4(x) = \frac{(x^2 - a_1^2)^2}{4!},$$

c'est à dire

$$\psi_4(a_1) = \psi_4(a_2) = 0.$$

L'équation (18) devient

$$R_3 = \frac{1}{4!}\int_{-1}^{+1} p(x)(x^2 - a_1^2)^2 f^{(4)}(\xi)\,dx + 2\frac{a_1^4}{4!} \mid m_0 - \alpha \mid f^{(4)}(\xi_3),$$

d'où, d'après le théorème de la moyenne,

$$R_3 = f^{(4)}(\xi)\, Q_3,$$

Q_3 désignant une constante ne dépendant pas de la fonction $f(x)$.

Il suffit maintenant d'appliquer la formule (16) à la fonction

$$f(x) = x^2(x^2 - a_1^2),$$

pour s'assurer que

$$Q_3 = \frac{1}{4!}\int_{-1}^{+1} p(x)\, x^2 (x^2 - a_1^2)\, dx = 2\left(m_4 - \frac{m_2^2}{\alpha}\right),$$

c'est à dire

$$R_3 = f^{(4)}(\xi)\,\frac{2\left(m_4 - \frac{m_2^2}{\alpha}\right)}{4!}. \tag{21}$$

14. La formule (16) peut avoir, dans le cas considéré, certaines applications utiles, surtout à cause de la simplicité du calcul de l'erreur d'approximation qu'elle fournit.

Si l'on fait, en particulier,

$$\alpha = 4m_2,$$

l'équation (16) devient

$$(B)\qquad \int_{-1}^{+1} p(x) f(x)\, dx = 4m_2\left(f\left(-\frac{1}{2}\right) + f\left(\frac{1}{2}\right)\right) + 2(m_0 - 4m_2) f(0) + R_3,$$

où

$$(22)\qquad R_3 = f^{(4)}(\xi)\frac{4m_4 - m_2}{2.4!}$$

toutes les fois que

$$4m_2 > m_0,$$

ce qui aura lieu, par exemple, pour toute fonction $p(x)$ non négative et non décroissante dans l'intervalle (0,1).

On arrive de la sorte à une autre formule bien commode pour les applications numériques, conduisant souvent aux résultats meilleurs que celle de Tchébychef.

Si nous nous rapportons à l'exemple du n^0 12, nous aurons

$$(23)\qquad \int_{-1}^{+1} \frac{\operatorname{Log}(11+x)}{1+x^4}\, dx = \frac{\sqrt{2}}{2}(\pi - 2\lambda)\operatorname{Log}\frac{21.23}{4} - \frac{\sqrt{2}}{4}(3\pi - 10\lambda)\operatorname{Log} 11 + R_3,$$

où

$$R_3 = -M\frac{32 - 5\pi\sqrt{5} - 6\sqrt{2}\lambda}{64(11+\theta)^4} < 0, \qquad M = 0{,}43429\ldots$$

$$|R_3| < \frac{41}{10^7}.$$

La formule (23) conduit aux calculs numériques plus simples que celles de Gauss et de Tchébychef.

15. Si l'on pose, enfin,

$$2(m_0 - \alpha) = -\alpha, \qquad \alpha = 2m_0,$$

on arrive à la formule

$$(C)\qquad \int_{-1}^{+1} p(x) f(x)\, dx = 2m_0\left\{f\left(-\sqrt{\frac{m_2}{2m_0}}\right) - f(0) + f\left(\sqrt{\frac{m_2}{2m_0}}\right)\right\} + R_3,$$

où, en vertu de (21),

$$(24)\qquad R_3 = f^{(4)}(\xi)\frac{2m_4 m_0 - m_2^2}{m_0\, 4!}.$$

Dans le cas particulier de

$$p(x) = 1$$

la formule (*C*) se réduit à celle de M. A. Markov, indiquée dans son Mé-

moire «Applications nouvelles des fractions continues» (Mém. de l'Acad. des Sciences, Cl. Ph. M., Vol. III, n° 5, 1896).

Faisons dans (C)

$$p(x) = \frac{1}{\sqrt{1-x^2}}.$$

La formule (C) devient

$$(25) \qquad \frac{1}{\pi}\int_{-1}^{+1}\frac{f(x)\,dx}{\sqrt{1-x^2}} = f\left(-\frac{1}{2}\right) - f(0) + f\left(\frac{1}{2}\right) + R_3,$$

où, en vertu de (24),

$$(25_1) \qquad R_3 = \frac{f^{(4)}(\xi)}{4!\,2^3}.$$

16. Si l'on applique la formule (A) à la même fonction $p(x)$, on aura

$$(26) \qquad \frac{1}{\pi}\int_{-1}^{+1}\frac{f(x)\,dx}{\sqrt{1-x^2}} = \frac{1}{4}\left(f(-1) + 2f(0) + f(1)\right) + R_3.$$

Dans ce cas on obtient, en vertu de (19),

$$(26_1) \qquad R_3 = -\frac{f^{(4)}(\xi)}{4!\,2^3}.$$

Quant à la formule (B), elle se ramène à une formule à deux ordonnées, car

$$m_0 - 4m_2 = 0 \quad \text{pour} \quad p(x) = \frac{1}{\sqrt{1-x^2}}.$$

Dans certains cas ces formules simples permettent de déterminer l'intégrale cherchée avec une approximation suffisante.

Faisant, par exemple,

$$f(x) = \operatorname{Log}(11+x),$$

on aura, à l'aide de (25) et (25_1),

$$S = \frac{1}{\pi}\int_{-1}^{+1}\frac{\operatorname{Log}(11+x)}{\sqrt{1-x^2}}\,dx = \operatorname{Log}\frac{21.23}{44} + R_3 = 1{,}0404944\ldots,$$

$$S < 1{,}0404944$$

et, à l'aide de (26) et (26_1),

$$S = \operatorname{Log} 120\cdot 121 + R_3 = 1{,}0404916\ldots,$$

$$S > 1{,}0404916,$$

les résultats avec 5 décimales exactes.

Imprimerie P. A. H. 1918.

17. Considérons maintenant le cas de $n = 4$.

La formule des quadratures s'écrira

$$(27)\qquad \int_{-1}^{+1} p(x) f(x)\, dx = \alpha\big(f(-a_1) + f(a_1)\big) + \beta\big(f(-a_2) + f(a_2)\big) + R_4.$$

Les équations (8) donnent, dans le cas considéré,

$$(28)\qquad \alpha = \frac{m_0 a_2^2 - m_2}{a_2^2 - a_1^2},$$

$$(28_1)\qquad \beta = \frac{m_2 - m_0 a_1^2}{a_2^2 - a_1^2}.$$

Supposant que a_1^2 et a_2^2 restent indéterminés, on peut construire une infinité des formules des quadratures, en donnant à a_1^2 et a_2^2 les valeurs quelconques comprises entre 0 et 1.

Le degré de précision des formules ainsi obtenues sera égal, en général, à 3; elles ne présentent donc pas un intérêt, car elles conduisent toujours aux calculs plus compliqués et aux résultats moins exacts que celle de Gauss à deux ordonnées.

Il faut s'arrêter seulement à l'hypothèse que a_1^2 et a_2^2 soient assujettis aux conditions (10) qui permettent d'élever le degré de précision des formules de la forme (27).

Si nous donnons à m la plus grande valeur qu'il peut prendre dans le cas considéré, à savoir $m = 2$, nous obtiendrons les équations

$$(29)\qquad \begin{aligned} m_4 - m_2(a_1^2 + a_2^2) + m_0 a_1^2 a_2^2 &= 0,\\ m_6 - m_4(a_1^2 + a_2^2) + m_2 a_1^2 a_2^2 &= 0. \end{aligned}$$

Nous arriverons à la formule bien connue de Gauss à 4 ordonnées.

Il ne nous reste qu'à considérer le cas où les quantités a_1^2 et a_2^2 satisfont à une seule condition (29).

Nous obtiendrons alors une formule, dont le degré de précision sera égal à 5, contenant une constante indéterminée (a_1^2, par exemple).

18. L'équation (29) donne

$$(30)\qquad a_2^2 = \frac{m_2 a_1^2 - m_4}{m_0 a_1^2 - m_2}.$$

On trouve ensuite, en vertu de (28) et (28_1),

$$(31)\qquad \begin{aligned} \alpha &= \frac{m_0 m_4 - m_2^2}{m_4 - 2m_2 a_1^2 + m_0 a_1^4},\\ \beta &= \frac{(m_2 - m_0 a_1^2)^2}{m_4 - 2m_2 a_1^2 + m_0 a_1^4}. \end{aligned}$$

La constante indéterminée a_1^2 doit être assujettie à la condition

$$\frac{m_2 a_1^2 - m_4}{m_0 a_1^2 - m_2} \leqq 1. \tag{32}$$

Nous avons deux cas à distinguer:

$$1^0 \qquad a_1^2 < \frac{m_2}{m_0} \qquad \text{et}$$

$$2^0 \qquad a_1^2 > \frac{m_2}{m_0}.$$

Dans le premier cas on trouve, en ayant égard à (32),

$$a_1^2 \leqq \frac{m_2 - m_4}{m_0 - m_2}.$$

Il est aisé de s'assurer que cette inégalité entraine nécessairement 1^0, car on a toujours, quelle que soit la fonction positive $p(x)$,

$$\frac{m_2 - m_4}{m_0 - m_2} - \frac{m_2}{m_0} = \frac{m_2^2 - m_0 m_4}{m_0 - m_2} < 0, \tag{33}$$

d'après l'inégalité de Bouniakowsky.

Dans le second cas l'inégalité (32) donne

$$a_1^2 > \frac{m_2 - m_4}{m_0 - m_2},$$

l'inégalité qui n'est qu'une simple conséquence de celle de 2^0, en vertu de (33).

Il s'ensuit que la constante a_1^2 doit satisfaire à l'une des conditions suivantes:

$$\begin{aligned} &1^0 \quad 0 < a_1^2 \leqq \frac{m_2 - m_4}{m_0 - m_2} \qquad \text{ou} \\ &2^0 \quad 1 \geqq a_1^2 > \frac{m_2}{m_0}. \end{aligned} \tag{34}$$

19. On peut utiliser la constante indéterminée a_1^2 pour des buts différents, selon les circonstances.

Si l'on fait, par exemple,

$$\alpha = \beta, \tag{35}$$

nous obtiendrons une formule dont tous les coefficients seront égaux entre eux, c'est à dire la formule de Tchébychef à 4 ordonnées, où

$$\begin{aligned} a_1^2 &= \frac{m_2 + \sqrt{m_0 m_4 - m_2^2}}{m_0}, \\ a_2^2 &= \frac{m_2 - \sqrt{m_0 m_4 - m_2^2}}{m_0}, \\ \alpha = \beta &= \frac{m_0}{2}. \end{aligned} \tag{35}$$

Remarquons, en passant, qu'il existe une infinité d'autres formules satisfaisant à la condition (35) [1]), mais le degré de précision de toutes ces formules est égal seulement à 3, tandis que celui de la formule de Tchébychef est égal à 5; elle fournit donc une approximation meilleure que toute autre formule de l'espèce considérée.

20. Le cas particulier le plus intéressant correspond aux signes inférieurs des inégalités (34).

Faisons, par exemple,

$$a_1^2 = \frac{m_2 - m_4}{m_0 - m_2}.$$

On trouve

$$(36_1) \qquad a_2^2 = 1,$$

$$(36_2) \qquad \alpha = \frac{(m_0 - m_2)^2}{m_0 - 2m_2 + m_4}, \qquad \beta = \frac{m_0 m_4 - m_2^2}{m_0 - 2m_2 + m_4}$$

et la formule (27) devient

$$(A_1) \qquad \int_{-1}^{+1} p(x) f(x)\, dx = \alpha\left[f\left(-\sqrt{\frac{m_2 - m_4}{m_0 - m_2}}\right) + f\left(\sqrt{\frac{m_2 - m_4}{m_0 - m_2}}\right)\right] +$$
$$+ \beta\big(f(-1) + f(1)\big) + R_4,$$

α et β étant des constantes, définies par les équations (36_2).

Une propriété importante de la formule (A_1) consiste, en premier lieu, en ce que l'expression précise de son terme complémentaire se présente sous une forme très simple.

Appliquons au cas considéré les formules générales (18), (18_1) et (18_2). On peut poser

$$p = 5, \quad \alpha_1 = \alpha_2 = 1, \quad \alpha_3 = 2, \quad \alpha_4 = 2, \quad m = 4,$$

$$b_1 = -1, \quad b_2 = 1, \quad b_3 = -\sqrt{\frac{m_2 - m_4}{m_0 - m_2}}, \quad b_4 = \sqrt{\frac{m_2 - m_4}{m_0 - m_2}}.$$

Le polynome (18_1) se réduit alors à

$$\psi_6(x) = \frac{(x^2 - 1)(x^2 - a_1^2)^2}{6!},$$

---

[1]) Toutes les formules à 4 ordonnées satisfaisant à la condition

$$a_1^2 + a_2^2 = 2\frac{m_2}{m_0}$$

vérifient l'équation (35).

ne change pas son signe dans l'intervalle $(-1, +1)$ et s'annule pour les ordonnées de la formule (A_1).

On peut donc écrire

$$(37)\qquad R_4 = 2\frac{f^{(6)}(\xi)}{6!}\int_0^1 (x^2-1)(x^2-a_1^2)^2\,p(x)\,dx = \\ = 2f^{(6)}(\xi)\frac{(m_2-m_4)^2-(m_0-m_2)(m_4-m_6)}{6!\,(m_0-m_2)}.$$

21. La formule (A_2) (ainsi que celle de (A_1) pour $n=3$) n'est pas entièrement nouvelle: on peut la déduire d'une formule indiquée par M. A. Markov à la fin du n° 19 de son ouvrage «Calcul des différences finies» (p. 110, Chap. VI, Odessa, en russe).

Elle nous paraît la plus simple et la plus commode pour les applications parmi toutes les formules des quadratures à 4 ordonnées et de degré de précision, égal à 5.

Il faut remarquer cependant qu'elle n'est point usité dans la pratique; une circonstance curieuse, sur laquelle il est utile, en profitant de l'occasion, d'attirer l'attention.

Faisons, par exemple, $p(x)=1$.

La formule (A_1), en vertu de (36), (36_1) et (36_2), devient

$$(38)\qquad \int_{-1}^{+1} f(x)\,dx = \frac{1}{6}\left\{5\left[f\left(-\frac{1}{\sqrt{5}}\right)+f\left(\frac{1}{\sqrt{5}}\right)\right]+f(-1)+f(1)\right\}+R_4,$$

où, en vertu de (37),

$$(38_1)\qquad R_4 = -f^{(6)}(\xi)\frac{2^5}{3.25.7!}.$$

Quant à la formule de Tchébychef, elle se présente sous la forme beaucoup plus compliquée, ayant pour ordonnées

$$(39)\qquad a_1^2 = \frac{5+2\sqrt{5}}{3.5}, \qquad a_2^2 = \frac{5-2\sqrt{5}}{3.5}.$$

Si l'on fait, en particulier,

$$f(x) = \frac{x^2}{3+x},$$

on aura, à l'aide de (38),

$$(40)\qquad S = \int_{-1}^{+1}\frac{x^2}{3+x}\,dx = 9\log 2 - 6 = \frac{3.5}{2.11}+\frac{3}{4}+R_4,$$

d'où, en vertu de (38_1)

$$(40_1) \qquad \log 2 = 0{,}693181\ldots + R_4$$

avec 4 décimales exactes.

Quant à la formule de Tchébychef, elle donne, à l'aide de (39),

$$\log 2 = \frac{1}{3}\,\frac{9(a_1^2+a_2^2)-2a_1^2a_2^2}{9^2-9(a_1^2+a_2^2)+a_1^2a_2^2}+\frac{2}{3}+R_4 =$$

$$= \frac{268}{3.3376}+\frac{2}{3}+R_4 = \frac{67}{3.844}+\frac{2}{3}+R_4 = 0{,}693127\ldots + R_4,$$

un résultat contenant le même nombre de décimales exactes que celui de (40_1).

Le calcul du terme complémentaire R_4 sera encore plus compliqué.

Appliquant, en effet, au cas considéré la formule générale (18), on trouve (Voir aussi ma Note citée plus haut, Bull. 1918, p. 103)

$$R_4 = \frac{1}{9.6!}\Big(A f^{(6)}(\xi) - B f^{(6)}(\eta)\Big),$$

où

$$A = \frac{4}{5^2}\int_{-1}^{+1} X_3^2(x)\,dx = \frac{2^3}{7.5^2},$$

$$B = A - \int_{-1}^{+1} x^2\Big(x^4 - \frac{2}{3}x^2 + \frac{1}{5.9}\Big)dx = \frac{2^3}{5^2.3^3}.$$

Par conséquent,

$$R_4 = \frac{2^3}{7!\,5^2.27.9}\Big(27 f^{(6)}(\xi) - 7 f^{(6)}(\eta)\Big) =$$

$$= \frac{1}{4.7.5^2.3^4}\Big(\frac{27}{(3+\theta)^7} - \frac{7}{(3+\theta_1)^7}\Big),$$

$$-1 \leqq \theta \leqq 1, \qquad -1 \leqq \theta_1 \leqq 1.$$

Le reste de la formule (40) se déduit toute de suite de (38_1) et se présente sous cette forme simple

$$R_4 = -\frac{1}{2100\,(3+\theta)^7}.$$

22. La simplicité des résultats, auxquels conduit la formule (A_1), sera encore plus évidente, si l'on applique, par exemple, à la fonction

$$p(x) = \frac{1}{\sqrt{1-x^2}}.$$

Dans ce cas les équations (36), (36_1) et (36_2) donnent

$$a_2^2 = 1, \quad a_1^2 = \frac{1}{2^2}, \quad \alpha = \frac{\pi}{3}, \quad \beta = \frac{\pi}{6}$$

et la formule (A_1) prend cette forme simple

$$(41)\quad \frac{1}{\pi}\int_{-1}^{+1}\frac{f(x)}{\sqrt{1-x^2}}dx = \frac{1}{6}\left(f(-1)+f(1)+2f\left(-\frac{1}{2}\right)+2f\left(\frac{1}{2}\right)\right)+\frac{R_4}{\pi},$$

où, en vertu de (37),

$$(42)\qquad R_4 = -\frac{f^{(6)}(\xi)}{2^5.6!}\pi.$$

Le terme complémentaire a précisément la même forme que celui de la formule généralisée de Gauss à 3 ordonnées (et le signe contraire).

Si l'on pose, par exemple,

$$f(x) = \cos\frac{\pi x}{4},$$

on aura, à l'aide de (41) et (42),

$$S = \frac{2}{\pi}\int_{-1}^{+1}\frac{\cos\frac{\pi x}{4}}{\sqrt{1-x^2}}dx = \frac{1}{3}\left(\frac{\sqrt{2}}{2}+\sqrt{2+\sqrt{2}}\right)+\frac{R_4}{\pi},$$

$$0 < \frac{R_4}{\pi} < 0{,}0000102,$$

c'est à dire

$$0{,}851367 < S < 0{,}851371,$$

un résultat avec 4 décimales exactes.

La formule de Gauss à 3 ordonnées donnera

$$S = \frac{1}{3}\left(2\cos\frac{\pi\sqrt{3}}{8}+1\right)+\frac{R_4}{\pi},$$

ce qui conduit au même résultat par un calcul un peu plus compliqué.

Quant à la formule de Tchébychef, elle conduit aux calculs beaucoup plus pénibles sans augmenter l'exactitude des résultats.

Elle donne, en effet,

$$S = \frac{1}{2}\left(\cos\frac{\pi\sqrt{2+\sqrt{2}}}{8}+\cos\frac{\pi\sqrt{2-\sqrt{2}}}{8}\right)+R_4$$

où R_4 a la forme

$$R_4 = \left(\frac{\pi}{4}\right)^6\frac{A\cos\frac{\pi\theta}{4}-B\cos\frac{\pi\theta_1}{4}}{6!}, \qquad \theta \leqq 1, \quad \theta_1 \leqq 1,$$

A et B étant des constantes dont nous croyons inutile de réproduire les valeurs numériques.

23. Passons au cas de $n = 5$, c'est à dire aux formules des quadratures de la forme

$$(43)\qquad \int_{-1}^{+1} p(x) f(x)\,dx = \alpha\Big(f(-a_1) + f(a_1)\Big) + \beta\Big(f(-a_2) + f(a_2)\Big) + \gamma f(0) + R_5.$$

Dans le cas considéré les équations (9) deviennent

$$(44)\qquad 2(\alpha + \beta) + \gamma = 2m_0,$$

$$(45)\qquad \begin{aligned} \alpha a_1^2 + \beta a_2^2 &= m_2, \\ \alpha a_1^4 + \beta a_2^4 &= m_4, \end{aligned}$$

d'où

$$(46)\qquad \begin{aligned} \alpha &= \frac{m_2 a_2^2 - m_4}{a_1^2(a_2^2 - a_1^2)}, \qquad \beta = \frac{m_4 - m_2 a_1^2}{a_2^2(a_2^2 - a_1^2)}, \\ \gamma &= 2\frac{m_4 - m_2(a_1^2 + a_2^2) + m_0 a_1^2 a_2^2}{a_1^2 a_2^2}. \end{aligned}$$

On obtient une formule des quadratures à 5 ordonnées, dont le degré de précision est égal à 5, qui contient deux quantités indéterminées a_1^2 et a_2^2.

Si l'on fait

$$a_1^2 = 1. \qquad a_2^2 = \frac{1}{4},$$

on arrive à une formule présentant une généralisation de celle de Cotes et se réduisant à celle-ci pour $p(x) = 1$.

Si nous allons déterminer a_1^2 et a_2^2 à l'aide de deux équations

$$\alpha = \beta = \gamma,$$

nous obtiendrons la formule de Tchébychef.

Il est aisé de s'assurer que dans ce cas

$$(47)\qquad a_1^2 + a_2^2 = \frac{5m_2}{2m_0}, \qquad a_1^2 a_2^2 = \frac{25m_2^2 - 10m_0 m_4}{8m_0^2},$$

$$\alpha = \beta = \gamma = \frac{2m_0}{5}.$$

Il est impossible de satisfaire aux équations (47) par des valeurs réelles et positives de a_1^2 et a_2^2 pour toute fonction donnée $p(x)$.

Si l'on pose, par exemple, $p(x) = x^2$, on trouve

$$a_1^2 + a_2^2 = \frac{3}{2}, \qquad a_1^2 a_2^2 = \frac{33}{7.8},$$

c'est-à-dire

$$a_1^2 = \frac{21 + i\sqrt{21}}{4.7}, \qquad a_2^2 = \frac{21 - i\sqrt{21}}{4.7}, \quad i = \sqrt{-1}.$$

Il est intéressant de remarquer cependant que, quels que soient a_1 et a_2, la somme

$$\frac{2m_0}{5}\Big(f(-a_1) + f(-a_2) + f(0) + f(a_2) + f(a_1)\Big)$$

sera toujours réelle; on peut la considérer comme une valeur approchée de l'intégrale

$$\int_{-1}^{+1} p(x) f(x)\, dx,$$

et, en effet, cette somme fournit, pour la plupart, une approximation bien suffisante.

Si l'on pose, par exemple,

$$f(x) = \frac{1}{3+x},$$

on aura

$$9 \log 2 - 6 = \frac{2.7.8.11}{5.1271} + \frac{2}{5.9} + R_5,$$

d'où

$$\log 2 = 0{,}693145\ldots + \frac{R_5}{9},$$

un résultat avec 5 décimales exactes.

24. Remarquons, que l'emploi de la formule de Tchébychef à 5 ordonnées est, en général, moins avantageux que celui de la formule correspondante à 4 ordonnées; la première de ces formules, ayant le même degré de précision que la dernière, ne peut pas fournir une approximation considérablement plus grande, mais exige des calculs évidemment plus longs.

Il faut ajouter encore que l'expression du terme complémentaire de la formule de Tchébychef se présente sous une forme beaucoup plus compliquée que celle de la formule (A_1) ou de Gauss (à 4 ordonnées).

Donc, si, conformément aux conditions du problème, l'approximation fournie par une formule à 4 ordonnées devient insuffisante et si l'on veut, pour élever le degré d'approximation, recourir à une formule à 5 ordonnées, il est préférable de se rapporter aux autres formules exemptes des défauts tout à l'heure indiqués.

Hors la formule de Tchébychef on emploie aujourd'hui le plus souvent deux formules à 5 ordonnées, à savoir celles de Cotes et de Gauss.

Manuscrit P. A. H. 1918.

La formule de Cotes conduit aux inconvenients encore plus grands que celle de Tchébychef, bien que tous ces éléments sont réels pour toute fonction donnée $p(x)$.

Quant à la formule de Gauss, elle fournit, en effet, la plus grande précision possible, mais conduit aux calculs beaucoup plus fatigants.

Nous allons indiquer, dans ce qui va suivre, quelques autres formules, plus simples et plus commodes pour les applications pratiques, sur lesquelles on ne paraît pas avoir attiré toute l'attention qu'elles méritent.

25. Proposons nous à définir les constantes indéterminées a_1^2 et a_2^2 à l'aide des relations suivantes

$$\alpha + \beta = 0, \qquad \alpha = \gamma. \tag{48}$$

Nous obtiendrons alors une formule de la forme

$$\int_{-1}^{+1} p(x) f(x)\, dx = \alpha\Big(f(-a_1) - f(-a_2) + f(0) - f(a_2) + f(a_1)\Big) + R_5,$$

non moins commode pour les calculs numériques que celle de Tchébychef, et présentant quelques autres avantages essentiels.

Considérons d'abord un cas plus général, en supposant que a_k^2 satisfassent seulement à la première des équations (48), qui donne, en vertu de (46),

$$a_1^2 + a_2^2 = \frac{m_4}{m_2}.$$

Si nous désignons maintenant par α^2 le produit $a_1^2 a_2^2$, nous obtiendrons ces expressions pour a_1^2 et a_2^2:

$$a_1^2 = \frac{m_4 + \sqrt{m_4^2 - 4m_2^2\alpha^2}}{2m_2}, \qquad a_2^2 = \frac{m_4 - \sqrt{m_4^2 - 4m_2^2\alpha^2}}{2m_2}. \tag{49}$$

qui seront toujours réels et positifs, pour toute fonction $p(x)$, si l'on suppose que la constante indéterminée α^2 satisfasse à une seule condition

$$\alpha^2 = a_1^2 a_2^2 < \frac{m_4^2}{4m_2^2}. \tag{49$_1$}$$

Quant aux coefficients α, β et γ, ils se présenteront sous cette forme simple

$$\alpha = -\beta = \frac{m_2^2}{\sqrt{R}}, \qquad \gamma = 2m_0, \tag{50}$$

où

$$R = m_4^2 - 4m_2^2\alpha^2 \tag{50_1}$$

et la formule des quadratures s'écrira

$$\int_{-1}^{+1} p(x)\, f(x)\, dx = \alpha\left\{f(-a_1) - f(-a_2) - f(a_2) + f(a_1)\right\} + 2m_0 f(0) + R_5, \tag{B_1}$$

α, a_1, a_2 étant définis par les équations (49), (50) et (50$_1$).

26. Pour déterminer le reste R_5 de la formule (B_1), appliquons au cas considéré l'équation générale (18), en y faisant

$$n = 5, \quad p = 5, \quad A_1 = A_5 = \alpha, \quad A_2 = A_4 = -\alpha, \quad A_5 = \gamma.$$

On peut poser, dans (18$_2$),

$$m = 3, \qquad \alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = 2,$$

ce qui nous donne, en vertu de (18$_1$),

$$\psi_6(x) = \frac{(x-b_1)^2(x-b_2)^2(x-b_3)^2}{6!}.$$

Faisant ensuite

$$b_1 = -a_1, \qquad b_2 = a_1, \qquad b_3 = 0,$$

on obtient

$$\psi_6(x) = \varphi_3^2(x) = \frac{x^2(x^2-a_1^2)^2}{6!}.$$

La formule (18) devient

$$R_5 = \frac{1}{6!}\left\{\int_{-1}^{+1} p(x)\,\varphi_3^2(x)\, f^{(6)}(\xi)\, d\xi + \alpha\left[\varphi_3^2(-a_2)\, f^{(6)}(\xi') + \varphi_3^2(a_2)\, f^{(6)}(\xi'')\right]\right\},$$

d'où

$$R_5 = f^{(6)}(\xi)\, Q_5. \tag{51}$$

Pour déterminer la constante Q_5, ne dépendant pas de la fonction $f(x)$, il suffit d'appliquer la formule (B_1) au polynome

$$f(x) = x^2(x^2 - a_1^2)(x^2 - a_2^2),$$

ce qui donne

$$Q_5 = \frac{2}{6!}\int_0^1 p(x)\, x^2\left(x^4 - x^2(a_1^2 + a_2^2) + a_1^2 a_2^2\right) dx = \frac{2}{6!}\,\frac{m_2 m_6 - m_4^2 + m_2^2\alpha^2}{m_2}. \tag{51_1}$$

On voit que le terme complémentaire de la formule (B_1) a une forme très simple, ce qui présente déjà un avantage important.

27. Elle contient une quantité indéterminée α^2, assujettie à une seule inégalité (49_1).

On peut utiliser le choix de α^2 dans des buts différents; on peut essayer de le choisir, par exemple, de façon que le calcul des valeurs de $f(a_k)$ soit si simple que possible, ou de façon que la seconde des équations (48) soit satisfaite, ou, enfin, de façon, que la constante Q_5 ait une valeur la plus petite possible.

L'expression (51_1) montre que Q_5 sera d'autant plus petit que α^2 sera plus voisin de zéro; le cas limite correspond à $\alpha^2 = 0$, ce qui conduit à la formule de Gauss à 3 ordonnées; un résultat évident à priori.

Le seul profit qu'on puisse tirer du choix convenable de α^2 peut donc consister exclusivement dans la possibilité de rendre le calcul de la somme, qui figure dans la seconde partie de l'équation (B_1), plus simple que celui de la somme correspondante de la formule de Gauss à 3 ordonnées.

On peut atteindre, parfois, le but proposé en satisfaisant à la seconde des équations (48), ce qui conduit à cette formule des quadratures

$$(B_2)\qquad \int_{-1}^{+1} p(x) f(x)\, dx = 2m_0 \Big\{ f(-a_1) - f(-a_2) + f(0) - f(a_2) + f(a_1) \Big\} + R_5,$$

où

$$(52)\qquad a_1^2 = \frac{m_2^2 + 2m_0 m_4}{4m_0 m_2}, \qquad a_2^2 = \frac{2m_0 m_4 - m_2^2}{4m_0 m_2},$$

$$(52_1)\qquad R_5 = 2\,\frac{f^{(6)}(\xi)}{6!}\,\frac{4^2 m_0^2 (m_2 m_6 - m_4^2) + 4m_0^2 m_4^2 - m_2^4}{4^2 m_0^2 m_2}.$$

28. Comparons la formule (B_2) avec celle de Tchébychef, dont nous désignons les ordonnées par α_1 et α_2.

Il est aisé de s'assurer qu'elles se déterminent à l'aide des équations

$$(52')\qquad \begin{aligned} \alpha_1^2 + \alpha_2^2 &= \frac{5m_2}{2m_0}, \\ \alpha_1^2\,\alpha_2^2 &= \frac{5(5m_2^2 - 2m_0 m_4)}{8m_0^2}, \end{aligned}$$

qui fournissent pour α_1^2 et α_2^2 les expressions plus compliquées que celles de a_1^2 et a_2^2 définies par les équations (52).

Nous ne pouvons pas affirmer, en outre, que α_1^2 et α_2^2 seront positifs

pour toute fonction positive $p(x)$, tandis que les quantités a_1^2 et a_2^2 sont toujours positives, car

$$2m_0 m_4 - m_2^2 > 0,$$

quelle que soit la fonction positive $p(x)$.

Le terme complémentaire R_5 de la formule (B_2) se présente sous la forme simple (52_1), tandis que celui de la formule de Tchébychef, même dans le cas où ces ordonnées sont réelles, a une forme beaucoup plus compliquée.

La formule (B_2) est donc à bien des égards plus commode pour les applications que celle de Tchébychef.

29. Pour plus de clarté, considérons encore un exemple simple.

Posons

$$p(x) = \frac{1}{\sqrt{1-x^2}}.$$

Les équations (52) donnent

$$a_1^2 = \frac{1}{2}, \qquad a_2^2 = \frac{1}{4}$$

et la formule (B_2) prend cette forme simple

$$(53) \quad \frac{1}{\pi}\int_{-1}^{+1}\frac{f(x)}{\sqrt{1-x^2}}dx = f\left(-\frac{1}{\sqrt{2}}\right) - f\left(-\frac{1}{2}\right) + f(0) - f\left(\frac{1}{2}\right) + f\left(\frac{1}{\sqrt{2}}\right) + R_5,$$

où, en vertu de (52),

$$(53_1) \qquad R_5 = \frac{3}{2^5 . 6!} f^{(6)}(\xi).$$

Appliquons au cas considéré la formule de Tchébychef.

On trouve, en ayant égard à (52′),

$$a_1^2 = \frac{5+\sqrt{15}}{8}, \qquad a_2^2 = \frac{5-\sqrt{15}}{8}$$

et la formule de Tchébychef s'écrira

$$\int_{-1}^{+1}\frac{f(x)}{\sqrt{1-x^2}}dx =$$

$$= \frac{1}{5}\left\{f\left(-\sqrt{\frac{5+\sqrt{15}}{8}}\right) + f\left(-\sqrt{\frac{5-\sqrt{15}}{8}}\right) + f(0) + f\left(\sqrt{\frac{5-\sqrt{15}}{8}}\right) + f\left(\sqrt{\frac{5+\sqrt{15}}{8}}\right)\right\} + R_5.$$

C'est une formule évidemment plus compliquée que celle de (53).

Il faut ajouter encore que deux de ces ordonnées sortent en dehors de l'intervalle $(-1, +1)$ et l'expression du reste R_5 a une forme beaucoup plus compliquée que celle de (53_1); la formule (B_2) fournit, en général, à l'aide de calculs plus simples, une approximation meilleure que la formule de Tchébychef.

Faisant, par exemple,

$$f(x) = \operatorname{Log}(11 + x),$$

on obtient, moyennant la formule (53),

$$S = \frac{1}{\pi}\int_{-1}^{+1} \frac{\operatorname{Log}(11+x)}{\sqrt{1-x^2}}\,dx = \operatorname{Log} 4.11.241 - \operatorname{Log} 2.483 + R_5 =$$

$$= 1{,}0404926\ldots + R_5$$

avec 6 décimales exactes.

La formule de Tchébychef, appliquée au même exemple, fournit

$$S = \frac{1}{5}(\operatorname{Log} 463677 + \operatorname{Log} 11 - \operatorname{Log} 32) + R_5 = 1{,}0404917\ldots + R_5,$$

un résultat où seulement 5 décimales sont exactes.

30. Si, conformément aux conditions du problème, l'approximation fournie par les formules précédentes devient insuffisante, on doit recourir aux autres formules dont le degré de précision est plus grand que 5.

On emploie habituellement à ce but la formule généralisée de Gauss dont le degré de précision q a la plus grande valeur possible

$$q = 2n - 1 = 9,$$

mais elle conduit, pour la plupart, à des calculs assez fatigants, surtout si la fonction $p(x)$ a une forme plus ou moins compliquée.

Nous allons indiquer quelques autres formules qui méritent une attention.

Supposons que les constantes a_1^2 et a_2^2 de la formule (43) satisfassent à l'une des relations (11) du n° 6.

On obtient, en y faisant $m = 1$, cette équation

$$m_6 - m_4(a_1^2 + a_2^2) + m_2 a_1^2 a_2^2 = 0, \tag{55}$$

qui permet d'exprimer l'une des constantes, par exemple a_1^2, en fonction de l'autre a_2^2.

Substituant cette expression de a_1^2 dans (46), nous trouverons les coefficients α, β et γ.

On obtient ainsi un groupe de formules des quadratures dont le degré de précision sera égal, en vertu de (55), à 7 et dont tous les éléments dépendent d'un paramètre indéterminé.

On peut partager toutes les formules de l'espèce considérée en deux groupes partiels:

A. Les formules dont le coefficient γ de $f(0)$ est positif et

B. Celles dont le coefficient γ est négatif, ou zéro.

Le dernier cas ($\gamma = 0$) correspond, évidemment, à la formule de Gauss à 4 ordonnées.

Les formules dont les ordonnées satisfont à la condition

$$a_1^2 a_2^2 > \frac{m_2 m_6 - m_4^2}{m_0 m_4 - m_2^2} \tag{56}$$

appartiennent au premier groupe, celles dont les ordonnées vérifient l'inégalité

$$a_1^2 a_2^2 \leqq \frac{m_2 m_6 - m_4^2}{m_0 m_4 - m_2^2} \tag{56$_1$}$$

appartiennent au second, comme cela résulte des équations (46) et (55).

Les formules du second groupe possèdent cette propriété importante:

Le terme complémentaire de chacune d'elles se présente sous la même forme simple que celui de la formule de Gauss à 4 ordonnées.

Appliquons, en effet, au cas considéré les équations générales (18), (18$_1$) et (18$_2$), en y faisant

$$n = 5, \quad b = -a = 1, \quad p = 7, \quad m = 4,$$

$$\alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = \alpha_4 = 2$$

$$b_1 = -a_1, \quad b_2 = a_1, \quad b_3 = -a_2, \quad b_4 = a_2.$$

Le polynome (18$_1$) devient

$$\psi_8(x) = \frac{(x^2 - a_1^2)^2 (x^2 - a_2^2)^2}{8!} = \frac{\varphi_4^2(x)}{8!}.$$

Il ne change pas son signe dans l'intervalle $(-1, +1)$ et s'annule pour

$$x = -a_1, +a_1, -a_2, +a_2.$$

L'expression (18$_1$) de R_n devient alors

$$R_5 = \frac{1}{8!} \int_{-1}^{+1} p(x)\, \varphi_4^2(x)\, f^{(8)}(\xi)\, dx + |\gamma|\, \varphi_4^2(0)\, \frac{f^{(8)}(\xi')}{8!},$$

d'ou, d'après le théorème de la moyenne,

$$R_5 = f^{(8)}(\xi)\, Q_5,$$

Q_5 étant une constante ne dépendant pas de la fonction $f(x)$.

Pour déterminer Q_5, il suffit d'appliquer la formule des quadratures à la fonction

$$f(x) = x^4(x^2 - a_1^2)(x^2 - a_2^2),$$

ce qui donne

$$(57) \qquad Q_5 = \frac{2\left(m_4 m_8 - m_6^2 - a_1^2 a_2^2 (m_2 m_6 - m_4^2)\right)}{m_4 . 8!}$$

et, par suite,

$$(57_1) \qquad R_5 = \frac{f^{(8)}(\xi)}{8!} \frac{2\left(m_4 m_8 - m_6^2 - a_1^2 a_2^2 (m_2 m_6 - m_4^2)\right)}{m_4}.$$

31. Les coefficients et les ordonnées de chacune des formules du groupe considéré peuvent être exprimés par un seul paramètre arbitraire

$$\alpha^2 = a_1^2 a_2^2,$$

assujetti à une seule condition (56_1).

L'égalité (57) montre que la plus petite valeur que peut prendre la constante Q_5 dans l'expression du reste R_5 [l'égalité (57_1)] correspond à la plus grande valeur possible de α^2, lorsque l'inégalité (56_1) se réduit à l'égalité

$$\alpha^2 = \frac{m_2 m_6 - m_4^2}{m_0 m_4 - m_2^2},$$

c'est à dire à la formule généralisée de Gauss à 4 ordonnées.

Il est aisé de comprendre, en outre, que dans ce dernier cas le calcul de la somme qui fournit la valeur approchée de l'intégrale devient plus simple que pour toute autre formule des quadratures appartenant au groupe considéré.

Donc la formule de Gauss à 4 ordonnées doit être employée de préférence à toutes les formules à 5 ordonnées dont le degré de précision est égal à 7 et dont les éléménts dépendent du paramètre α^2 satisfaisant à la condition (56_1).

On en conclut, ensuite, que s'il existe des formules à 5 ordonnées et de degré de precision, égal à 7, plus commodes sous certains rapports pour les applications pratiques, il faut les chercher dans le groupe (A) dont le paramètre α^2 vérifie l'inégalité (56).

32. Un profit qu'on puisse tirer du choix convenable du paramètre α^2 consiste [compar. n° 27] dans la possibilité de rendre le calcul de la somme, qui figure dans la formule (43), si simple qu' il soit possible.

Il est naturel d'essayer d'atteindre le but proposé en réduisant la formule, dont le degré de précision est égal à 7, à la forme analogue à celle de la formule de Tchébychef ou de la formule (B_1) du n° 25.

Dans le premier cas il faut choisir le paramètre indéterminé α^2 de façon qu'on ait

$$\alpha = \beta, \tag{58}$$

dans le second de façon qu'on ait

$$\alpha + \beta = 0. \tag{59}$$

Considérons le premier cas.

La formule des quadratures s'écrira

$$\int_{-1}^{+1} p(x) f(x) dx = \alpha\left(f(-a_1) + f(a_1) + f(-a_2) + f(a_2)\right) + \gamma f(0) + R_5 \tag{60}$$

et ne diffère que par le coefficient γ de celle de Tchébychef, mais son degré de précision est plus grand de deux unités.

Substituant dans (58) les expressions (46) de α et β, on trouve

$$m_2(a_1^4 + a_2^4) - m_4(a_1^2 + a_2^2) = 0,$$

ou

$$m_2 U^2 - m_4 U - 2m_2 V = 0, \tag{60$_1$}$$

où l'on a posé

$$U = a_1^2 + a_2^2, \qquad V = a_1^2 a_2^2.$$

Les équations (60) et (55) donnent

$$U = \frac{3m_4 \pm \sqrt{9m_4^2 - 8m_2 m_6}}{2m_2},$$

$$V = \frac{3m_4^2 - 2m_2 m_6 \pm m_4\sqrt{9m_4^2 8m_2 - m_6}}{2m_2^2}.$$

On voit qu'il est impossible de satisfaire à ces équations par les valeurs réelles et positives de a_1^2 et a_2^2 pour toute fonction donnée $p(x)$.

C'est une circonstance qui se rencontre, comme on sait, dans le cas de Tchébychef.

Or, si la fonction $p(x)$ satisfait à la condition

$$9m_4^2 - 8m_2 m_6 > 0$$

les quantités a_1^2 et a_2^2 peuvent devenir réelles et positives.

33. Si l'on fait $p(x) = 1$, les a_k^2 deviennent imaginaires, mais si l'on pose

$$p(x) = \frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$$

on aura

$$a_1^2 + a_2^2 = \frac{9 \pm 1}{2^3}, \qquad a_1^2 a_2^2 = \frac{7 \pm 3}{2^5},$$

d'où, en vertu de (46),

$$\alpha = \beta = \frac{\pi}{4}, \qquad \gamma = 0, \qquad \text{ou} \qquad \alpha = \beta = \gamma = \frac{\pi}{5}.$$

On retombe aux formules de Gauss à 3 ou à 4 ordonnées.

Si l'on fait ensuite

$$p(x) = x^2,$$

on aura

$$a_1^2 + a_2^2 = \frac{45 \pm \sqrt{65}}{2.3.7},$$

$$a_1^2 a_2^2 = \frac{5(37 \pm 3\sqrt{65})}{2.3^2.7^2}$$

et, en vertu de (46),

$$\alpha = \beta = \frac{3(45 \pm \sqrt{65})}{7.10^2},$$

$$\gamma = -\frac{55 \pm 9\sqrt{65}}{3.7.5^2}.$$

Le cas des signes inférieurs mérite une attention particulière.

Il conduit à une formule de la forme (60), appartenant au groupe (*B*) du n° 30, dont le terme complémentaire se présente sous la forme simple (57_1).

La formule ainsi obtenue peut servir avec succès au calcul approché de l'intégrale

$$\int_{-1}^{+1} x^2 f(x)\, dx$$

avec une erreur qui se présentera, en vertu de (57_1), sous la forme

$$R_5 = \frac{4(93 - 11\sqrt{65})}{3.11.7^3.9} \frac{f^{(8)}(\xi)}{8!}.$$

Faisant, par exemple,

$$f(x) = \frac{1}{3+x},$$

nous obtiendrons une valeur approchée de l'intégrale

$$\log 2 = \int_{-1}^{+1} \frac{dx}{3+x}$$

avec une erreur moindre que $\frac{1}{2.10^8}$.

34. Les considérations précédentes montrent que la formule (60) ne conduit pas, en général, aux simplifications essentielles en comparaison de celle de Gauss à 4 ordonnées.

Considérons la seconde manière du choix du paramètre α^2, définie par la condition (59), lorsque la formule des quadratures prend la forme suivante

$$(61)\qquad \int_{-1}^{+1} p(x) f(x)\, dx = \alpha\Big(f(-a_1) + f(a_1) - f(-a_2) - f(a_2)\Big) + \gamma f(0) + R_5.$$

Dans ce cas les équations (46) et (55) donnent

$$(62)\qquad \begin{aligned} a_1^2 + a_2^2 &= \frac{m_4}{m_2}, \\ a_1^2 a_2^2 &= \frac{m_4^2 - m_2 m_6}{m_2^2}. \end{aligned}$$

Quelle que soit la fonction $p(x)$, non négative dans l'intervalle (0,1), on a toujours

$$m_4^2 - m_2 m_6 < 0.$$

L'une des ordonnées de la formule (61) sera toujours imaginaire.

Il est curieux de remarquer cependant que cette formule aux ordonnées imaginaires conduit parfois à des résultats meilleurs que plusieurs d'autres formules, indiquées plus haut.

Appliquons, par exemple, la formule (61) à la fonction

$$p(x) = x^2.$$

On trouve

$$\alpha = -\beta = \frac{1}{5^2\sqrt{R}}, \quad \gamma = \frac{2}{3}, \quad R = \frac{61}{5.9.7^2}, \quad a_1^2 + a_2^2 = \frac{5}{7}, \quad a_1^2 a_2^2 = -\frac{4.4}{9.7^2}.$$

Faisons, en particulier,

$$f(x) = \frac{1}{3+x}.$$

On obtient

$$\int_{-1}^{+1} \frac{x^2}{3+x}\, dx = \frac{6}{5\left(9^2 - \frac{5.9}{7} - \frac{4.5}{9.7^2}\right)} + \frac{2}{9} + R_5,$$

d'où l'on tire, en effectuant le calcul,

$$\log 2 = \frac{56}{81} + \frac{147}{82165} + \frac{R_5}{9} = 0{,}693147106\ldots + \frac{R_5}{9},$$

un résultat avec 7 décimales exactes.

Pour un autre exemple faisons, dans (61),

$$p(x) = \frac{1}{\sqrt{1-x^2}}.$$

On trouve, en ayant égard à (62),

$$a_1^2 = \frac{3+\sqrt{13}}{8}, \qquad a_2^2 = \frac{3-\sqrt{13}}{8},$$

$$\alpha = -\beta = \frac{\pi}{\sqrt{13}}, \qquad \gamma = \pi$$

et la formule (61) devient

$$(61_1) \qquad \frac{1}{\pi}\int_{-1}^{+1} \frac{f(x)}{\sqrt{1-x^2}}\,dx =$$

$$= \frac{1}{\sqrt{13}}\left\{f\left(-\frac{\sqrt{3+\sqrt{13}}}{2\sqrt{2}}\right)+f\left(\frac{\sqrt{3+\sqrt{13}}}{2\sqrt{2}}\right)-f\left(-\frac{\sqrt{3-\sqrt{13}}}{2\sqrt{2}}\right)-f\left(\frac{\sqrt{3-\sqrt{13}}}{2\sqrt{2}}\right)\right\}-f(0)+\frac{R}{\pi}$$

Si l'on fait, par exemple,

$$f(x) = \operatorname{Log}(11+x),$$

on obtient, après des calculs simples,

$$\frac{1}{\pi}\int_{-1}^{+1} \frac{\operatorname{Log}(11+x)}{\sqrt{1-x^2}}\,dx = \operatorname{Log} 11 + \frac{1}{\sqrt{13}}\operatorname{Log}\frac{965-\sqrt{13}}{965+\sqrt{13}} + \frac{R_5}{\pi} =$$

$$= 1{,}0404925\ldots + \frac{R_5}{\pi},$$

un résultat avec 7 décimals exactes, comme dans le cas précédent.

Posons encore

$$f(x) = \frac{1}{3+x}.$$

On trouve, à l'aide de (61_1),

$$\frac{1}{\pi}\int_{-1}^{+1} \frac{dx}{(x+3)\sqrt{1-x^2}} = \frac{1}{2\sqrt{2}} = \frac{24}{1187} + \frac{1}{3} + \frac{R_5}{\pi} = 0{,}353552\ldots + \frac{R_5}{\pi},$$

le même résultat que fournit la formule correspondante de Gauss à 4 ordonnées par des calculs un peu plus compliqués.

La formule (61) mérite l'attention comme un exemple des formules des quadratures aux ordonnées imaginaires qui conduisent, néanmoins, par des calculs très simples, aux résultats bien suffisants (Compar. plus haut, n° 23).

35. Je doit terminer cette Note, mais je me reserve de prolonger l'étude détaillée du problème et, en particulier, l'étude des formules des quadratures correspondant à la fonction $p(x)$, dont les moments de l'ordre pair sont égaux à zéro (Voir n° 2), dans une Note prochaine.

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

Объ основныхъ минералахъ группы турмалина и о символахъ системъ четвертой ступени.

Е. С. Федорова.

(Представлено академикомъ **А. П. Карпинскимъ** въ засѣданіи Отдѣленія Физико-Математическихъ Наукъ 21 (8) мая 1918 года).

Въ замѣткѣ «Графическія операціи съ четырьмя независимыми перемѣнными»[1] я показалъ, что если принять четыре члена группы турмалина за слагающіе группу минералы, то значительная часть анализовъ (18 изъ 54) настолько удовлетворительно согласуется съ этимъ допущеніемъ, что его нужно было бы признать за наиболѣе правильный. Въ остальныхъ отклоненія болѣе значительны; но каждый составитель діаграммъ и не могъ ожидать иного; какія бы группы анализовъ мы ни пробовали бы наносить на діаграммы (даже столь хорошо изученныхъ минераловъ, каковы пироксены и амфиболы), мы натолкнемся на еще большія противорѣчія анализовъ съ общепризнанными результатами. Въ турмалинахъ же не вполнѣ выяснено даже, какія группы элементовъ можно связывать въ одно.

Но въ этой замѣткѣ я совершенно не затронулъ вопроса о томъ, какіе именно четыре члена группы слѣдуетъ признать за основные, слагающіе всю группу. И по существу вопросъ дѣйствительно представляется сложнымъ.

Однако есть путь разрѣшить и этотъ вопросъ, принявъ въ соображеніе слѣдующее.

Для выясненія своей мысли я начну съ болѣе простого примѣра группы, опредѣляемой тремя основными минералами, напр., съ группы слюдъ.

Въ такой группѣ, пользуясь методомъ отложенія результатовъ, объясненнымъ въ замѣткѣ «Химическій тетраэдръ въ петрографіи»[2] мы

[1] ИРАН, 1918, 615.
[2] ИРАН, 1918, 631.

получаемъ изображеніе наклонной плоскости и въ ней группы точекъ, окаймленной трехугольникомъ, и именно его вершины выражаютъ химическій составъ основныхъ слагающихъ минераловъ. Но еще проще воспользоваться для этой цѣли проекціями точекъ на наклонной плоскости ихъ проекціями на плоскость чертежа, что въ дѣйствительности и было выполнено какъ для слюдъ[1], такъ и для хлоритовъ[2] тѣмъ, что вмѣсто векторіальныхъ круговъ, изображающихъ точки на наклонной плоскости, мы оперировали надъ ихъ центрами.

Аналогично этому, когда мы увидѣли, что векторы общаго характера принадлежатъ одной линейной терціи, мы можемъ проектировать ихъ изъ этой терціи на другую, какая изображается на чертежѣ, напр., векторіальными кругами, а по нимъ получить изображенія плоскостей тетраэдра, ограничивающихъ группу элементовъ; элементы же пересѣченія этихъ плоскостей, взятыхъ по три и дадутъ намъ вершины тетраэдра, то есть искомые составляющіе минералы. Такую діаграмму мы составляемъ, просто отбрасывая одну изъ координатъ, какъ мы дѣлали и переходя отъ точекъ наклонной плоскости къ ихъ проекціямъ на плоскость чертежа.

Мы увидимъ, что аналитическое выраженіе терціи получается просто какъ детерминантъ по четыремъ произвольнымъ символамъ данныхъ элементовъ. Теперь мы найдемъ четырехчленные символы для вершинъ тетраэдра, такъ какъ мы отбросили одну координату. Мы легко возстановимъ пятый членъ символа, сначала прибавивъ его какъ неизвѣстную x; мы найдемъ ея значеніе по равенству

$$Aa + Bb + Cc + Dd + Ee = 0,$$

гдѣ $[ABCDE]$ и есть найденное выраженіе терціи. Однако, чтобы пояснить значеніе этого выраженія, а также показать, какъ рѣшаются аналитически и другія задачи системы съ четырьмя независимыми перемѣнными, мы разсмотримъ здѣсь рѣшенія главнѣйшихъ задачъ.

Элементы системы выражаются пятичленными символами, которые получаются изъ пяти элементовъ, какъ въ системѣ точекъ каждая изъ нихъ, находящаяся внутри тетраэдра, выражается четырехчленнымъ символомъ по ея отношенію къ его вершинамъ.

Пять элементовъ системы опредѣляютъ нѣкоторый пентатопъ, по-

---

[1] Въ замѣткѣ «Приложеніе графическихъ операцій съ тремя независимыми перемѣнными къ составу слюдъ». ИРАН, 1918, 625.

[2] «Группа хлорита въ отношеніи химическаго состава». ИРАН, 1918, 645.

добно тому какъ въ системѣ точекъ четыре изъ нихъ опредѣляютъ тетраэдръ[1].

Въ немъ вершины отмѣчаются символами (10000)...(00001), а вообще точки внутри него выразятся символами общаго характера (*abcde*).

Ограничивающія его линейныя примы имѣютъ символы, складывающіеся изъ символовъ двухъ его вершинъ. Такія линейныя примы по четыре, проходятъ чрезъ каждую изъ вершинъ, а всего ихъ имѣется, по числу сочетаній изъ 5 по 2 т. е. $\frac{5.4}{1.2} = 10$. Напримѣръ, чрезъ вершину (00001) проходятъ четыре линейныя примы (p 0001), (0 p 001), (00 p 01), 000 p 1), гдѣ p есть произвольное число. Каждый изъ этихъ символовъ выражаетъ безконечное множество элементовъ соотвѣтственной линейной примы.

Если построимъ линейную секунду по тремъ вершинамъ, то въ послѣдней заключается уже ∞^2 элементовъ, а число такихъ, ограничивающихъ пентатопъ секундъ есть число сочетаній изъ 5 по 3 т. е. $\frac{5.4.3}{5.4.3} = 10$. Чрезъ каждую вершину пентатопа проходитъ $\frac{4.3}{1.2} = 6$ такихъ секундъ; напр., чрезъ вершину (00001) проходятъ секунды (pq 001), (p 0 q 01), (p 00 q 1), (0 pq 01), (0 p 0 q 1) и (00 pq 1). Каждый изъ этихъ символовъ выражаетъ ∞^2 элементовъ, потому что и p, и q имѣютъ безконечное множество значеній.

Если построимъ линейную терцію по четыремъ вершинамъ, то въ послѣдней заключается уже ∞^3 элементовъ, а ихъ число есть число сочетаній изъ 5 по 4 т. е. $\frac{5.4.3.2}{1.2.3.4} = 5$, а число терцій, проходящихъ чрезъ одну вершину, есть $\frac{4.3.2}{1.2.3} = 4$, и ихъ символы (pqr 01), (pq 0 r 1), (p 0 qr 1) и (0 pqr 1).

Каждая изъ этихъ терцій однозначно связана съ одною изъ вершинъ, а именно тою, въ символѣ которой 1-ца занимаетъ мѣсто нуля въ этихъ символахъ и, можно сказать, что она противолежитъ ей въ пентатонѣ, какъ въ тетраэдрѣ каждая грань противолежитъ вершинѣ, имѣющей тотъ же символъ.

Эту коррелятивность мы можемъ выразить, придавая этой противолежащей терціи тотъ же символъ; напр., вершинѣ (10000) противолежитъ терція [10000], вершинѣ (01000) противолежитъ терція [01000] и т. д.

Операціи съ терціями вообще коррелятивны операціямъ съ элементами;

---

[1] Въ статьѣ «Простое и точное изображеніе точекъ пространства четырехъ измѣреній на плоскости посредствомъ векторовъ» (Записки Горнаго Института II, с. 230) изображонъ пентатопъ и приведено рѣшеніе простѣйшихъ, относящихся къ нему задачъ.

напр., какъ по двумъ элементамъ можемъ составить линейную приму, такъ по двумъ терціямъ можно составить секунду (пересѣченія). Такимъ образомъ терція [00001] съ терціей [10000] пересѣчется въ линейной секундѣ [p 0001], съ терціей [01000] въ секундѣ [0 p 001] и т. д. Эти символы секундъ показываютъ безграничное множество терцій, въ коихъ заключается секунда [00001], такъ какъ p имѣетъ безконечное множество значеній.

Три терціи пересѣкаются въ линейной примѣ, а чрезъ послѣднюю проходитъ ∞^2 терцій.

Эту коррелятивность мы можемъ обобщить и сказать вообще, что элементу $(abcde)$ противолежитъ терція $[abcde]$, линейной примѣ

$$(a' + pa;\ b' + pb;\ c' + pc;\ d' + pd;\ e' + pe)$$

противолежитъ линейная секунда

$$[a' + pa;\ b' + pb;\ c' + pc;\ d' + pd;\ e' + pe]$$

и линейной секундѣ

$$(a'' + pa' + qa;\ b'' + pb' + qb;\ c'' + pc' + qc;\ d'' + pd' + qd;\ e'' + pe' + qe)$$

противолежитъ линейная прима

$$[a'' + pa' + qa;\ b'' + pb' + qb;\ c'' + pc' + qc;\ d'' + pd' + qd;\ e'' + pe' + qe].$$

Въ частности, ограничивающей пентатопъ примѣ (10001) противолежитъ секунда [10001] и т. д.

Это аналогично тому, какъ въ тетраэдрѣ примѣ (1001) противолежитъ прима же [1001], при чемъ первый символъ выражаетъ ребро тетраэдра, проходящее чрезъ вершины (1000) и (0001), а второй выражаетъ ребро пересѣченія граней [1000] и [0001]... которое въ то же время есть ребро, проходящее чрезъ вершины (0100) и (0010) тетраэдра.

Такимъ образомъ мы имѣемъ и двойственность[1] выраженій или символовъ для линейныхъ примъ и секундъ, но также и для терцій и самихъ элементовъ. Пусть даны четыре терціи, пересѣкающіяся въ одномъ элементѣ. Тогда, какъ объяснено выше, чрезъ этотъ элементъ проходятъ шесть секундъ и четыре примы. Пересѣченіе данныхъ четырехъ терцій выражается детерминантомъ

---

[1] Необходимость и геометрическое значеніе такихъ двойственныхъ символовъ выясняется въ слѣдующей замѣткѣ.

$$\begin{vmatrix} A_1 & B_1 & C_1 & D_1 & E_1 \\ A_2 & B_2 & C_2 & D_2 & E_2 \\ A_3 & B_3 & C_3 & D_3 & E_3 \\ A_4 & B_4 & C_4 & D_4 & E_4 \end{vmatrix}$$

съ субдетерминантами

$$\begin{vmatrix} B_1..E_1 \\ B_2..E_2 \\ B_3..E_3 \\ B_4..E_4 \end{vmatrix} \quad \begin{vmatrix} C_1..A_1 \\ C_2..A_2 \\ C_3..A_3 \\ C_4..A_4 \end{vmatrix} \quad \begin{vmatrix} D_1..B_1 \\ D_2..B_2 \\ D_3..B_3 \\ D_4..B_4 \end{vmatrix} \quad \begin{vmatrix} E_1..C_1 \\ E_2..C_2 \\ E_3..C_3 \\ E_4..C_4 \end{vmatrix} \quad \begin{vmatrix} A_1..D_1 \\ A_2..D_2 \\ A_3..D_3 \\ A_4..D_4 \end{vmatrix};$$

если, ради краткости, означимъ эти субдетерминанты соотвѣтственно буквами a, b, c, d, e, то, поставленные въ скобки, они и составятъ символъ элемента пересѣченія данныхъ четырехъ терцій.

Если къ четыремъ даннымъ мы присоединимъ терцію $[abcde]$, то въ ней будутъ находиться элементы, противолежащіе даннымъ терціямъ, т. е. $(A_1 \ldots E_1)$, $(A_2 \ldots E_2)$, $(A_3 \ldots E_3)$, $(A_4 \ldots E_4)$.

Съ другой стороны, условіе, выражающее, что данныя терціи проходятъ чрезъ элементы $(abcde)$, есть равенство

$$\begin{vmatrix} a & b & c & d & e \\ A_1 & . & . & . & E_1 \\ A_2 & . & . & . & E_2 \\ A_3 & . & . & . & E_3 \\ A_4 & . & . & . & E_4 \end{vmatrix} = 0 \text{ или } a^2 + b^2 + c^2 + d^2 + e^2 = 0;$$

но такъ какъ это равенство невозможное, то это показываетъ невозможность нахожденія элемента въ коррелятивной съ нимъ терціи, что само собою понятно.

Но если вмѣсто терціи $[abcde]$ мы возьмемъ произвольную терцію $[ABCDE]$, проходящую чрезъ элементъ $(abcde)$, то получимъ, какъ условіе этого прохожденія, равенство

$$Aa + Bb + Cc + Dd + Ee = 0.$$

Примѣняя изложенный выше методъ къ группѣ турмалина, я получилъ столь неожиданно простые результаты, что является большая вѣроятность, что и эта группа опредѣляется не четырьмя, а только меньшимъ числомъ минераловъ. Все зависитъ отъ того, насколько допустимы неточности или

даже просто ошибки въ отдѣльно взятыхъ анализахъ нѣкоторыхъ образцовъ турмалина.

Основываясь на раньше полученномъ выводѣ, что основные минералы группы выражаются четырьмя вершинами тетраэдра, я, вмѣсто вычерчиванія ихъ въ видѣ общихъ векторовъ, вычертилъ ихъ проекціи на плоскость чертежа въ видѣ векторіальныхъ круговъ. Для этого достаточно просто отбросить одну изъ координатъ; я отбросилъ координату *a* таблицы[1], принявъ за абсциссу *d* и за ординату *c*.

Къ этому я приложилъ теоретическіе составы членовъ группы турмалина по теоріи Penfield-Foote[2], а именно:

P	13,79	6,90	—	27,58	51,72	Сумма 100,0
Q	16	—	8	25,60	50,40	» 100,0
R	10	—	30	16	44	» 100,0
S	10	8	16	19,60	46,40	» 100,0

Въ составленной такимъ образомъ діаграммѣ (фиг. 1) бросается въ глаза только-что указанный выводъ, а именно, что всѣ фигуративныя точки приходятся въ одну вертикальную плоскость. Конечно, замѣчаются и отклоненія, но, что весьма достопримѣчательно, наибольшія отклоненія относятся именно къ теоретическимъ минераламъ Q и особенно S. Если бы ихъ не наносить, результатъ получился бы болѣе отчетливый, почему и полагаю, что этотъ выводъ нужно признать правильнымъ.

---

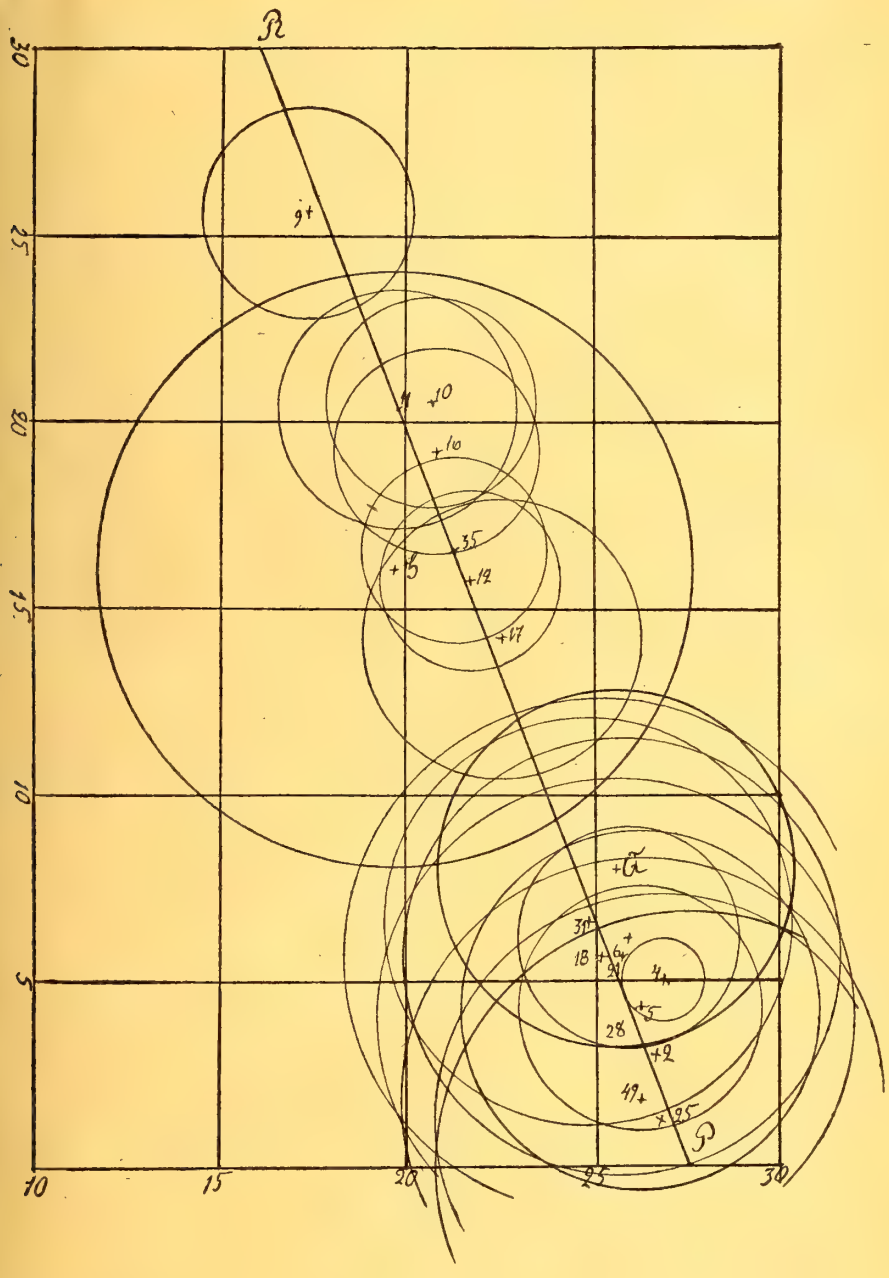
[1] Ради удобства чтенія и сравненія составленныхъ діаграммъ съ числами таблицы, приведенной въ статьѣ «Графическія операціи съ четырьмя независимыми перемѣнными», я здѣсь ее воспроизвожу: Координаты

	№ 2	4	5	6	9	10	11	12	16
a (H_2O)	15,21	15,01	15,22	14,46	10,42	10,36	10,34	12,48	11,19
b (R_2O)	4,80	1,20	3,21	2,99	2,88	2,87	3,21	2,44	2,75
c (RO)	3,04	4,98	4,12	6,14	25,64	20,50	20,22	15,07	19,21
d (R_2O_3)	26,75	26,85	26,13	25,95	17,44	20,58	19,82	21,76	20,73
(SiO_2+B_2O_3)	50,19	51,95	51,33	50,46	43,63	45,68	46,41	48,26	46,13
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

	№ 17	18	21	25	28	31	35	37	49
a (H_2O)	12,40	11,27	11,45	15,38	13,28	12,91	12,76	12,83	16,95
b (R_2O)	3,70	6,96	5,90	6,05	6,52	5,45	2,58	2,38	6,47
c (RO)	14,11	5,58	5,63	1,32	4,04	6,67	16,53	16,75	1,81
d (R_2O_3)	22,49	25,17	25,77	26,88	25,63	24,84	21,20	21,02	26,25
(SiO_2+B_2O_3)	47,32	51,01	51,25	50,36	50,55	50,12	46,91	47,02	48,90
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,4

[2] Какъ ради провѣрки теоріи, такъ и потому, что присоединеніе ихъ могло облегчить полученіе окончательныхъ результатовъ.

Но если дѣйствительно точки приходятся въ одну плоскость, то можно получить и вторую проекцію, отбросивъ еще одну координату, за которую я принялъ d; координату a я замѣстилъ началомъ координатъ, для чего сумму чиселъ a, b и c увеличилъ на такой множитель, что довести ее до величины 120.



Фиг. 1.

Тогда я получилъ слѣдующую таблицу:

	2	4	5	6	9	10	11	12	16	17	18
a	79	85	82	74	33.	37.	39.	52	42	49	57.
b	25	7	16	16	8.	10.	10	9	10	17.	35.
c	16	28	22	30	78	72.	70	58.	68	53.	27
	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120

	21	25	28	31	35	37	49	P	Q	R	S
a	61	82	67	62.	48	48	81.	80	80	30	35.
b	31	31	31.	25.	10	8.	30	40	0	0	28
c	28	7	21.	32	62	63.	8.	0	40	90	50
	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120

Принявъ *c* за абсциссу, а *b* за ординату, я составилъ діаграмму.

Прежде всего изъ этой фигуры съ полною отчетливостью усматриваемъ, что составъ S совершенно исключается изъ возможныхъ составовъ турмалиновъ, такъ какъ фигуративная точка такъ далеко выходитъ за предѣлы всѣхъ имѣющихся составовъ, что если ее ввести въ этотъ составъ, то съ такимъ же правомъ можно было бы считать въ этомъ составѣ и произвольную точку плоскости[1]. Мало того, если припомнимъ, что она же представляетъ и наибольшее отклоненіе отъ этой плоскости, то вышло бы, что мы произвольно приняли въ составъ то, что въ высшей мѣрѣ и во всѣхъ отношеніяхъ выходитъ за предѣлы возможныхъ составовъ.

Въ противоположность ей, точки *P* и *R* въ наивысшей мѣрѣ удовлетворяютъ условіямъ основныхъ точекъ, т. е. вершинъ фигуративнаго трехугольника. Правда, отъ стороны *PR* мы видимъ довольно значительно уклоняющіяся точки, особенно точка 18, но зато, если исключимъ ее (въ отдѣльныхъ анализахъ всегда можно допустить значительныя погрѣшности), то прямая *PR* какъ разъ пройдетъ черезъ средины двухъ отчетливо намѣчающихся группъ точекъ. Мало того, именно, если примемъ *P* за вершину трехугольника, то ясно намѣчается третья его сторона *PQ'*, какъ проходящая чрезъ наибольшее число и притомъ крайнихъ точекъ трехугольника.

Такимъ образомъ для вершинъ трехугольника опредѣляются символы: для *P* 210, для *R* 103 и для *Q'* 502, но покамѣстъ только для H_2O, R_2O и RO.

Съ цѣлью опредѣлить четвертый индексъ символа *Q'*, я перечислилъ первыя четыре числа символовъ разныхъ точекъ (въ томъ числѣ *P* и *R*) съ

[1] Это достаточно бросается въ глаза и на діаграммѣ 1.

тѣмъ, чтобы сумма первыхъ трехъ чиселъ была равна 120 или попросту прибавилъ четвертую координату (R_2O_3), которую выразилъ на чертежѣ векторіальными кругами. Само собою разумѣется, результаты получаются весьма грубо приближенные, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ столь грубые, что ихъ лучше было бы оставить безъ разсмотрѣнія. Поэтому при составленіи линейной секунды пришлось доходить путемъ приближенія къ такой секундѣ, которая лучше всего удовлетворяла бы наибольшему числу данныхъ; въ концѣ концовъ для Q' я получилъ символъ (50 29).

Наконецъ, чтобы получить послѣдній индексъ символа, я по объясненному выше способу вычислилъ детерминантъ по тѣмъ четыремъ соединеніямъ, которыя были приняты за основныя, такъ какъ, согласно изложенному въ статьѣ «Графическія операціи съ четырьмя независимыми перемѣнными», терція получилась съ удовлетворительнымъ приближеніемъ, гораздо лучшимъ, чѣмъ получается теперь, принимая линейную секунду [1].

Этотъ детерминатъ есть

$$\begin{vmatrix} 8. & 4. & 0.16. & 39 \\ 10. & 0. & 5.16. & 31 \\ 5. & 0.15. & 8. & 22 \\ 25.20. & 40. & 48. & 116 \end{vmatrix} = [+172; +33; -13; -143; +20].$$

Въ нижней строчкѣ, въ виду порядка приближенія и полученія результата въ меньшихъ числахъ число 48 принято вмѣсто 49.

Обозначивъ индексы символа этой терціи буквами A, B, C, D, E, получимъ уравненіе $5A + 2C + 9D + xE = 0$ съ однимъ неизвѣстнымъ x, которое и получается 22,5, а символъ этой вершины Q' найденъ [10.0.4.18.45].

Чтобы видѣть степень согласія этого результата съ данными числами, мы по полученнымъ числамъ

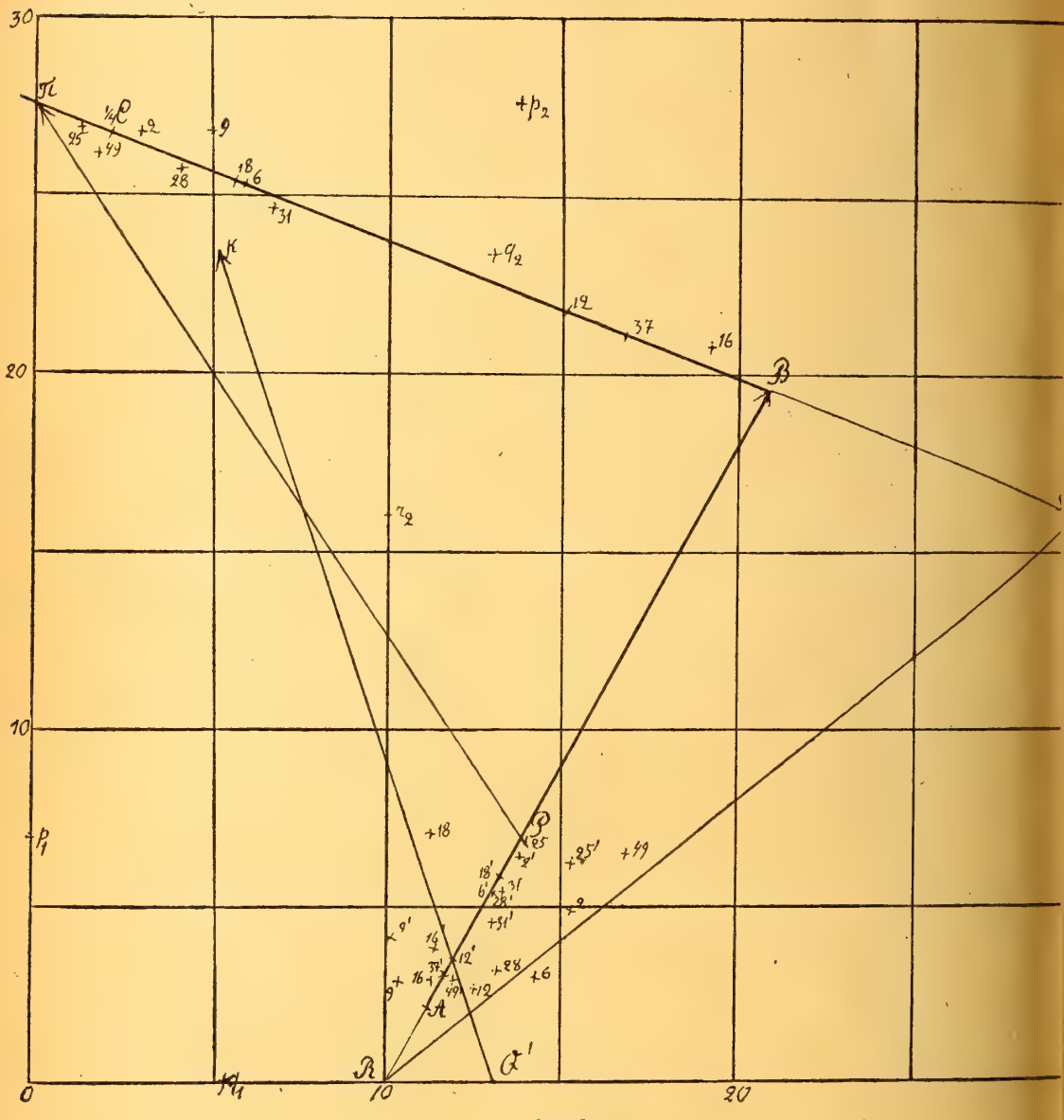
$$\begin{vmatrix} 13{,}8; & 6{,}9; & 0; & 27{,}6; & 51{,}7 \\ 13{,}0; & 0; & 5{,}2; & 23{,}4; & 58{,}4 \\ 10{,}0; & 0; & 30{,}0; & 16{,}0; & 44{,}0 \end{vmatrix},$$

снова приведеннымъ построчно къ суммѣ 100, составляемъ линейную секунду векторовъ, изображенную на фиг. 2, въ которой точка O [2] есть центръ

[1] Что слѣдуетъ само собою, такъ какъ, благодаря постояннымъ уклоненіямъ во всѣхъ отдѣльныхъ случаяхъ, всегда соотвѣтственнымъ выборомъ четырехъ точекъ вмѣсто трехъ, согласованіе чиселъ можетъ быть произведено лучше.

[2] Эта точка значительно вышла за предѣлы чертежа и могла бы быть выражена координатами: абсциссой 13 и ординатой 35,5.

секунды[1], и наносимъ снова векторы, совершенно также какъ и въ предыдущей статьѣ; но, такъ какъ теперь, имѣя секунду, мы по одному концу вектора можемъ теоретически построить и другой конецъ и сравнить его положеніе съ полученнымъ непосредственно по числамъ, то и сдѣлано такое



Фиг. 2.

[1] $ABC/_4$ изображаетъ линейную приму въ двухъ сопряженныхъ векторахъ, составленныхъ по векторамъ $P\pi$ и $R\rho$, при чемъ векторъ BC получился очень большой, далеко выходящій за предѣлы чертежа; $C/_4$ есть только четверть длины этого вектора.

построеніе начальныхъ точекъ по концевымъ. Уклоненія вообще построенныхъ точекъ, отмѣченныхъ апострофомъ, довольно значительное, особенно велико для анализовъ 49 и 6.

Хотя изъ предыдущаго изложенія и выяснилось, что основныхъ членовъ группы не больше чѣмъ три, но сложность ихъ символовъ заставляло сомнѣваться въ ихъ правильности, и я продолжалъ изыскивать способы придти къ простымъ символамъ, пока не стало совершенно ясно, что ихъ сложность зависитъ нетолько отъ неправильности въ выборѣ независимыхъ перемѣнныхъ, но и отъ значительной неточности самихъ анализовъ.

Первая неправильность состоитъ въ раздѣленіи щелочей на два разряда, то-есть, отдѣленіе H_2O отъ остальныхъ одноатомныхъ окисловъ, а также отъ соединенія ангидридовъ SiO_2 и B_2O_3.

Для ея исправленія я соединилъ одноатомные окислы, а B_2O_3 выдѣлилъ изъ состава четырехатомныхъ окисловъ.

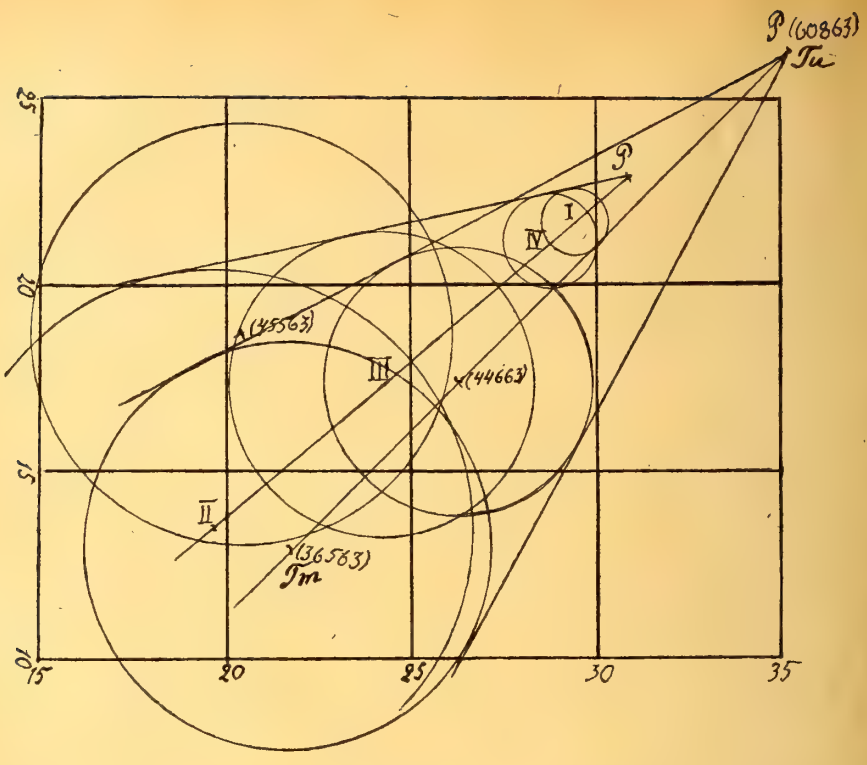
Второй источникъ погрѣшностей я значительно ослабилъ тѣмъ, что раздѣлилъ анализы на группы, такъ какъ въ сущности мы имѣемъ анализы лишь четырехъ разновидностей турмалина, а противорѣчивость результатовъ анализа обусловлена неточностью отдѣльныхъ анализовъ, почему изъ анализовъ каждой группы я взялъ арифметическое среднее.

Къ первой группѣ я отнесъ анализы 2, 4, 5, 6, 18, 21, 25, 28, 31 и 49 (хотя послѣдній лучше было бы отбросить), къ второй группѣ анализы 9, 10, 11, 16, 31 и 42, а также теоретически выдѣленную разность R, къ третьей группѣ анализы 12 и 17, къ четвертой группѣ анализы 35 и 37. Когда я еще отдѣлилъ B_2O_3 отъ четырехатомныхъ окисловъ, то получилъ слѣдующіе индексы для каждой изъ группъ: для I (21,6; 3,5; 29,4; 45,5), для II (13,2; 28,5; 19,8; 38,5), для III (17,2; 16,2; 24,6; 42,0) и для IV (23,0; 4,9; 28,8; 44,4).

Изъ нихъ для IV центръ векторіальнаго круга нѣсколько отклонило отъ прямой, на которой расположились остальные центры; поэтому въ изображеніи этотъ кругъ я нѣсколько сдвинулъ по направленію ординаты, чтобы привести его на эту прямую, а тогда оказалось, что всѣ векторіальные круги пришлись въ одну линейную приму не только другъ съ другомъ, но и съ точечнымъ кругомъ основного минерала P (центръ линейной примы круговъ); его составъ теперь выражается[1] символомъ (23,1; 0; 30,1; 46,1). Результаты изображены на фиг. 3.

---

[1] Обращаю вниманіе на близость съ I группой. Его истинный символъ (съ устраненіемъ множителя, служащаго для приведенія суммы индексовъ къ величинѣ 100) есть (3046).



Фиг. 3.

Результаты привели къ указанному неожиданному выводу съ полною графическою точностью, такъ что сомнѣній больше не остается, что турмалинъ составляется только изъ двухъ основныхъ минераловъ.

Однако кругъ II едва ли выражаетъ составъ второго основного минерала, такъ какъ его символъ заключаетъ не очень простые индексы; чтобы найти ближайшій членъ примы съ возможно малыми индексами, я воспользовался тѣмъ обстоятельствомъ, что линія центровъ очень близка къ прямой, проведенной изъ P къ началу координатъ, а въ послѣдней отношеніе длинъ абсциссъ и ординатъ для всѣхъ точекъ одинаково. Съ другой стороны мы видимъ на полученномъ символѣ, что это отношеніе очень близко къ отношенію 3:4 (конечно также и отношеніе 2-го и 4-го индексовъ); поэтому измѣняемъ пропорціонально числа одной изъ этихъ паръ, чтобы получить простѣйшее отношеніе между обѣими парами. Получаемъ (13,2; 26,4; 19,8; 38,6) = (6 . 12 . 9 . 16).

Но при этомъ приняты неправильныя единицы окисловъ, а именно (R_2O; RO; R_2O_3; RO_2) вмѣсто правильныхъ (R_2O; R_2O_2; R_2O_3; R_2O_4). Перейдя

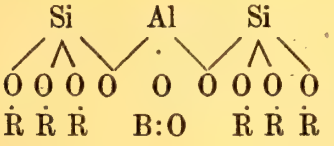
къ послѣднимъ единицамъ, найдемъ символъ (12.11.18.16) = (**6.6.9.8**). Также и для члена *P* вмѣсто (3046) найдемъ (**3043**).

Ради опредѣленности первый минералъ отмѣтимъ буквою R′. Въ сущности символъ очень близокъ къ (2233) (конечно лишь принявъ во вниманіе ту грубость многихъ изъ анализовъ, положенныхъ въ основаніе приведенныхъ здѣсь разсужденій). Вѣроятно, на основаніи закона эквивалентнаго изоморфизма правильна именно послѣдняя формула, такъ какъ по этому закону слѣдуетъ

$$\begin{matrix} \text{II} & \text{I} & \text{III} \\ 2 = 1 & + & 1, \end{matrix}$$

а значеніе этого закона было выяснено мною на многихъ примѣрахъ[1].

Наконецъ, чтобы пополнить найденныя формулы содержаніемъ борной кислоты, замѣтимъ, что найдено постоянное частичное соотношеніе SiO_2 къ B_2O_3 какъ 4:1, а слѣдовательно правильное соотношеніе S_2O_4 къ B_2O_3 равно 2:1, а потому полныя формулы будутъ (60863) и (44663), гдѣ послѣдній индексъ относится къ B_2O_3. Такимъ образомъ найденныя формулы вообще не сходятся съ формулами, принятыми для основныхъ минераловъ, но весьма замѣчательно, что именно послѣдняя изъ нихъ, выведенная не непосредственно изъ опытныхъ данныхъ, а съ маленькимъ упрощеніемъ, достаточно не обоснованнымъ, и есть та единственная упрощенная формула, которую далъ Гротъ и выразилъ въ структурномъ видѣ такимъ образомъ[2]:



Наоборотъ, первый крайній минералъ (P) выдвинутъ подъ названіемъ Alkali-Turmalin по своему значенію выдвинулъ Riggs[3], считавшій основными 1) (45563) и 2), 3) и 4) (50863). Три послѣдніе приняты за отдѣльные типы только потому, что H_2O отдѣлена отъ остальныхъ одноатомныхъ

---

[1] Особенно въ 3-мъ изданіи Курса кристаллографіи (1901 г.), глава XV, § 4.

[2] Онъ приписываетъ ее Iannasch, но въ работѣ послѣдняго «Ueber Zusammensetzung des Turmalins» (Ber. der d. chem. Gesel. 22, 216, 1889) я этого не встрѣтилъ, а, напротивъ того, несовмѣстимую съ нею формулу $\dot{O}\begin{matrix}\text{Si}\,O_3—R_3\\ \dot{O}.\ B{:}O\end{matrix}R_3—O_2\,\text{Si}$. Впрочемъ, Гротъ (въ Tabel. Uebers. d. Minerale, 1898) не даетъ ссылки.

[3] Americ. Journ. Sc. Jan. 1888 **35** 35 (цит. по подробн. реф. въ Zeits. Kryst. **15** 436 и въ частности по статьѣ Clarke въ томъ же журналѣ Z. Kr. **34** 200.

окисловъ. Хотя она и невполнѣ совпадаетъ съ полученнымъ мною типомъ P, но отличается немного только въ первомъ индексѣ. Какъ видимъ, весьма близка формула и R'.

Но самое замѣчательное совпаденіе произошло съ выводами Вюльфинга[1], который за основные принялъ два типа: 1) (60863) и 2) (36563). Первый символъ вполнѣ совпадаетъ съ первымъ изъ выведенныхъ мною типовъ, а второй, хотя и не совпадаетъ и болѣе отдаленъ по виду отъ второго изъ типовъ, указанныхъ выше, но онъ математически точно совпадаетъ съ однимъ изъ членовъ выведеннаго ряда, и только не представляетъ крайняго члена ряда. Это видно изъ эквивалентнаго равенства

$$\begin{matrix} \text{I} & \text{II} & \text{III} & & \text{I} & \text{II} & \text{III} \\ 4 & 4 & 6 & = 30 = & 3 & 6 & 5. \end{matrix}$$

Слѣдующее равенство дѣлаетъ это очевиднымъ:

$$(60863) + 2\,(36563) = (60863) + (6.12.10.12.6) =$$
$$= (12.12.18.18.9) = 3\,(44663).$$

Если бы въ моемъ матеріалѣ были минералы, близкіе по составу къ минералу Вюльфинга, то конечно безъ колебаній пришлось бы принять его за второй основной, какъ это и сдѣлалъ Чермакъ[2], обозначивъ общій минералъ, выведенный Вюльфингомъ и мною буквами P, а второй минералъ перваго автора буквами Tm.

Къ этому присоединяюсь и я, руководствуясь слѣдующими соображеніями: мой символъ выведенъ изъ среднихъ чиселъ цѣлой группы анализовъ, а слѣдовательно въ число членовъ группы должны входить и члены болѣе близкіе къ Tu и болѣе далекіе отъ послѣдняго. Но, можно сказать, что ближайшимъ возможнымъ крайнимъ членомъ является именно послѣдній: вѣдь онъ выводится изъ перваго такъ

$$\begin{matrix} & & & -1 & +2 & -1 \\ 4 & 4 & 6 & & & 63. \end{matrix}$$

Это же показываетъ, что всѣ промежуточные между ними получатъ болѣе сложные символы.

---

[1] Berechnung der chemischen Formel der Turmaline nach den Analysen von B. B. Riggs (Tschermak's Miner. u. petrogr. Mittheil. **10** 161, 1888).

[2] «Ueber das Mischungsgesetz der Turmaline» (Tschermak's Mittheil. **19** 155, 1900).

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

Трехугольники, четырехгранники и пентатопы какъ образы, обуславливающіе коррелятивность, выражаемую одинаковыми символами[1].

Е. С. Федорова.

(Представлено академикомъ А. П. Карпинскимъ въ засѣданіи Отдѣленія Физико-Математическихъ Наукъ 21 (8) мая 1918 года).

Въ замѣткахъ «Полярныя отношенія мнимыхъ трехугольниковъ и четырехгранниковъ» и «Полярныя отношенія вещественныхъ трехугольниковъ и четырехгранниковъ»[2] было показано, что эти геометрическіе образы, подобно конопримамъ (коническимъ сѣченіямъ) и коносекундамъ (поверхности II порядка), устанавливаютъ коррелятивность полюсовъ и поляръ.

Сначала разсмотрю трехугольники.

Если данъ трехугольникъ ABC и нѣкоторая прямая (поляра), то, чтобы найти ея полюсъ, сначала опредѣляемъ ея точки пересѣченія со сторонами трехугольника и пусть эти точки есть соотвѣтственно A_1 на сторонѣ BC, B_1 на CA и C_1 на AB; потомъ проводимъ прямыя A_1A, B_1B и C_1C соотвѣтственно. Такимъ образомъ на каждой сторонѣ получаемъ кромѣ двухъ вершинъ еще одну точку; найдя четвертую гармоническую точку (все равно, будетъ ли трехугольникъ вещественный или мнимый; въ послѣднемъ случаѣ пары вершинъ есть пары мнимыхъ двойныхъ точекъ); мы получимъ, какъ доказано въ замѣткахъ, что три полученныя точки, соединенныя съ противоположными вершинами трехугольника, дадутъ прямыя, пересѣкающіяся въ одной точкѣ, которая и есть искомый полюсъ.

[1] Въ текстѣ, ради краткости, вмѣсто правильнаго названія, употребляю обычное, хотя и неправильное названіе тетраэдръ, которое по существу относится только къ правильнымъ четырехгранникамъ.

[2] Записки Горнаго Института V, 73 и 174.

Обратное построеніе поляры по данному полюсу, по коррелятивности, состоитъ въ слѣдующемъ: сначала соединяемъ прямыми данную точку съ вершинами трехугольника и получаемъ три точки на сторонахъ, противолежащихъ соотвѣтственнымъ вершинамъ и на каждой сторонѣ находимъ четвертую гармоническую; три полученныя точки находятся на одной прямой, которая и есть искомая поляра данной точки[1].

Тамъ же показано, что если мы придадимъ вершинамъ трехугольника символы (100), (010), (001), то полюсъ и поляры выражаются одними и тѣми же символами (abc) и $[abc]$. Въ частности, если мы примемъ трехугольникъ за мнимый, то полюсы и поляры есть то, что называется линейною и гномоническою проекціями одной и той же грани.

Если полюсъ находится внутри трехугольника, его поляра не заключаетъ внутреннихъ точекъ, что можно назвать внѣшнимъ пересѣченіемъ; если полюсъ находится внѣ трехугольника, то поляра имѣетъ внутреннее пересѣченіе (собственно только двѣ ея точки пересѣченія со сторонами ограничиваютъ ея внутреннія точки). Если полюсъ находится на сторонѣ трехугольника, то поляра не проявляетъ ни внутренняго, ни внѣшняго пересѣченія, то есть представляетъ прямую, проходящую чрезъ противолежащую вершину, а если полюсъ есть вершина трехугольника, то поляра есть противолежащая сторона.

То, что мы сейчасъ изложили, вполнѣ согласуется съ тѣмъ, что мы имѣемъ и для конопримъ. Это представляется загадочнымъ, такъ какъ коноприма опредѣляется пятью точками, тогда какъ трехугольнихъ дается тремя точками; онъ во всякомъ случаѣ не есть спеціальная коноприма, а есть спеціальная кривая высшаго порядка и притомъ такой спеціальный видъ ея, который даетъ полярныя отношенія, одинаковыя съ конопримами. Пусть для опредѣленія этой кривой, кромѣ вершинъ трехугольника даны еще три точки, изъ коихъ на каждой его сторонѣ приходится по одной точкѣ. Если не всѣ опредѣляющія точки пришлись на эти стороны, то въ такомъ случаѣ должна быть дана еще отдѣльная точка.

И дѣйствительно такою точкою является та, которая отмѣчается символомъ (111) и которая можетъ быть взята произвольно. Въ самомъ дѣлѣ, задаться такою точкою все равно, что задаться вѣсами въ вершинахъ трехугольника, а такъ какъ значеніе имѣютъ не абсолютные вѣса, а лишь ихъ отношенія (три числа a, b, c въ этомъ случаѣ означаютъ то же, что

[1] Смотря потому, примемъ ли мы трехугольникъ за вещественный или мнимый, для одной точки мы получимъ двѣ поляры и для одной прямой два полюса, но въ обоихъ случаяхъ эти пары діаметрально противоположныя по отношенію къ центру тяжести трехугольника.

три числа 1, b/a, c/a), то станетъ ясно, что одна такая отдѣльная точка замѣняетъ двѣ данныя; станетъ ясно также, что заданіе тремя вершинами есть заданіе неполное и что вполнѣ полярныя отношенія опредѣляются только съ присоединеніемъ этой точки, и если предполагалось, что трехугольникъ самъ по себѣ достаточенъ для опредѣленія полюсовъ и поляръ, то только потому, что не явно допускалось, что дана и точка (111) въ видѣ центра тяжести трехугольника, или, что все равно, давался полюсъ экстрапрямой или же вѣса въ вершинахъ трехугольника принимались равными; все это вытекаетъ одно изъ другого. Если мы придадимъ вершинамъ неравные вѣса, то (111) легко опредѣляется и уже отличается отъ центра тяжести.

Такимъ образомъ то, что обусловливаетъ полярныя свойства трехугольника, есть въ сущности не трехугольникъ, а весьма спеціальный видъ кривой высшаго порядка. Благодаря спеціальному положенію трехъ точекъ, эту спеціализированную кривую можно разсматривать какъ опредѣляемую четырьмя точками; но она все-таки не представляетъ главной совокупности точекъ[1], потому что точки не имѣютъ равнаго значенія, а одна изъ нихъ выдѣляется какъ особая точка кривой[2].

Если вопросъ о полярныхъ построеніяхъ въ трехугольникѣ былъ исчерпанъ для случая, когда вѣса его вершинъ принимались равными, то теперь мы разсмотримъ общій случай, когда всѣ вообще вершины имѣютъ неравный вѣсъ.

Замѣтимъ, что при этомъ каждой точкѣ приходится приписать разные символы (въ томъ числѣ и той, которая есть полюсъ экстрапрямой и обычно обозначается символомъ 111 и называется центромъ тяжести трехугольника) за исключеніемъ вершинъ трехугольника[3], за которыми, равно какъ и противолежащими сторонами сохраняются символы (100), (010), (001) и [100], [010] и [001], почему полярами этихъ вершинъ всегда остаются противолежащія грани.

И обратно, точки и прямыя того же символа перемѣщаются.

---

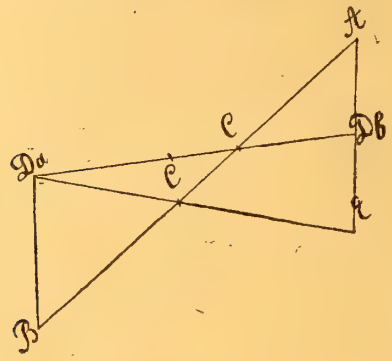
[1] Вполнѣ и однозначно опредѣляемую нѣкоторымъ числомъ точекъ.

[2] Такой примѣръ былъ уже отмѣченъ въ статьѣ «Главныя совокупности въ системахъ точекъ и плоскостей» въ видѣ спеціальной поверхности III порядка, представляющейся коррелятивною линейною прямою плоскостей по отношенію къ тетраэдру (Записки Горн. Инст. V, 186). Сама поверхность описана въ статьѣ «Полярныя отношенія вещественныхъ трехугольниковъ и тетраэдровъ (тамъ же, V, 180).

[3] Напр., если въ тригоналоидной установкѣ даны изображенія въ гномостереографической проекціи граней (100), (010), (001) (при чемъ предполагается, что ребро [111] занимаетъ положеніе центра окружности проекціи), то нужно лишь перейти къ гномонической проекціи тѣхъ же граней, построить центръ тяжести трехугольника и отъ этой гномонической проекціи грани (111) возвратиться къ ея гномостереографической проекціи.

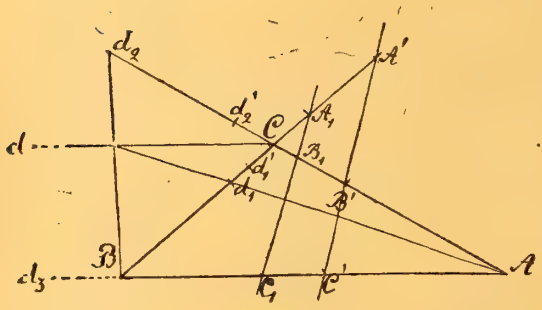
Чтобы рѣшить задачу этого перемѣщенія, мы разсмотримъ сначала простѣйшій примѣръ перемѣщенія точки на сторонѣ трехугольника.

Пусть даны вершины трехугольника A и B и точка C на прямой AB (фиг. 1). Проводимъ чрезъ A и B параллельныя прямыя, а чрезъ C произвольную прямую, пересѣкающую эти параллельныя въ точкахъ D_a и D_b; тогда символъ точки C есть $(BD_a.0.AD_b)$. Но если мы припишемъ вершинѣ B двойной вѣсъ, то отложимъ $D_b E = AD_b$ и соединимъ точку E съ D_a и точка C, сохраняя свой символъ, перемѣстится въ положеніе C'.



Фиг. 1.

Теперь перейдемъ къ трехугольнику ABC (фигура 2). Если бы вершины его имѣли равный вѣсъ, то точкѣ D[1], какъ полюсу, соотвѣтствовала поляра $A'B'C'$, при чемъ первая операція построенія состояла бы въ соединеніи точки D прямыми съ вершинами трехугольника и опредѣленіи точекъ d_1, d_2 и d_3 на противолежащихъ его сторонахъ. Но придадимъ вершинѣ A вѣсъ 1, вершинѣ B вѣсъ 2 и вершинѣ C вѣсъ 3, и мы получимъ совсѣмъ иную поляру, потому что d_1 перемѣстится въ положеніе d_1', d_2 въ положеніе d_2' и лишь d_3, какъ экстраточка останется на томъ же мѣстѣ, и мы съ тѣмъ же символомъ получимъ поляру $A_1 B_1 C_1$.



Фиг. 2.

Переходя отъ трехугольника къ тетраэдру, мы имѣемъ дѣло со столь аналогичными построеніями, что приходится въ добавленіе сказать очень немногое.

Символы точекъ и плоскостей уже конечно четырехчленные $(ABCD)$ и

---

[1] Точка пересѣченія Bd_2 и Cd.

[*ABCD*]. Самъ тетраэдръ есть лишь весьма спеціальный видъ нѣкоторой поверхности, всѣ точки которой вообще, кромѣ отдѣльной точки (1111), располагаются на 4 плоскостяхъ. Въ данномъ случаѣ точка (1111) какъ отдѣльная точка замѣняетъ 3 данныя, а четыре точки имѣютъ спеціальное положеніе на граняхъ тетраэдра. Символы (0111), (1011), (1101) и (1110) получаютъ точки пересѣченія прямыхъ, соединяющихъ (1111) съ вершинами тетраэдра, съ противолежащими гранями. Такимъ образомъ на каждой грани имѣемъ не только трехугольникъ, но и точку (111) для этой плоскости.

Полюсъ произвольной плоскости есть общая точка пересѣченія четырехъ прямыхъ, получающихся отъ соединенія соотвѣтственныхъ полюсовъ линіи пересѣченія на граняхъ съ противолежащими вершинами. Понятно и обратное, коррелятивное, построеніе полюсовъ данной плоскости.

Если вершинамъ тетраэдра придадимъ разные вѣса, то перемѣщеніе точекъ и плоскостей понятно изъ предыдущаго изложенія, и таковое всегда имѣется, если точка (1111) не есть центръ тяжести тетраэдра. Не перемѣщаются только вершины и грани тетраэдра, равно какъ и его ребра, символы коихъ постоянны, а спеціально противолежащіе ребра коррелятивны. Хотя символы коррелятивныхъ реберъ кажутся и не одинаковыми, но эта неодинаковость только кажущаяся.

Дѣло въ томъ, что эти символы состоятъ изъ двухъ нулей и двухъ другихъ членовъ 1 и произвольной постоянной, напр. (1 p 00); таковъ, напр., символъ ребра *AB*, а символъ коррелятивнаго ребра *CD* представляется числами (001p); но послѣдній есть выраженіе совокупности точекъ, соединяющихъ вершины *C* и *D*, тогда какъ условіе коррелятивности требуетъ выраженія совокупности плоскостей, пересѣкающихся въ этомъ ребрѣ и тогда то же ребро выразится символомъ [1p00]. Объ этомъ какъ разъ упомянуто въ предыдущей замѣткѣ, гдѣ отмѣчена двойственность всѣхъ символовъ.

Теперь намъ понятно, чѣмъ обусловливается выборъ правильнаго изъ двухъ разныхъ символовъ, относящихся къ одному и тому же коррелятивному геометрическому образу, и при томъ это относится нетолько къ ребрамъ тетраэдра, но и вообще двумъ коррелятивнымъ прямымъ.

Еще меньше приходится добавить, говоря о пентатопѣ. Ясно, что онъ представляетъ весьма спеціальную терцію высшаго порядка, опредѣляемую не только 5-ю элементами, составляющими его вершины и выражающимися символами изъ одной единицы и четырехъ нулей, сохраняющимися постоянными и коррелятивными съ четырьмя противолежащими терціями, но еще элементами спеціальнаго положенія, а именно въ этихъ терціяхъ и еще

однимъ отдѣльнымъ элементомъ, замѣняющимъ въ данномъ случаѣ четыре данныя.

Находимъ линейныя секунды пересѣченія данной терціи съ всѣми пятью терціями пентатопа, въ которыхъ предварительно опредѣлены тетраэдры пентатона, затѣмъ опредѣляемъ въ каждой изъ нихъ коррелятивный секундамъ по отношенію къ соотвѣтственному тетраэдру элементъ; тогда пять найденныхъ элементовъ соединяемъ съ вершинами пентатона, притиволежащими терціямъ тетраэдровъ линейными примами, которыя и пересѣкутся въ одномъ элементѣ—искомомъ полюсѣ[1].

Вопросъ о томъ, примѣнимы ли къ системѣ операціи нахожденія центра тяжести, сводится къ тому, имѣется ли въ ней терція экстраэлементовъ или нѣтъ[2], поэтому что если таковая терція имѣется, то элементъ, коррелятивный этой терціи по отношенію къ пентатопу, и есть его центръ тяжести, а элементъ, составляющій средину между двумя другими элементами, то есть, совокупно съ экстраэлементомъ гармонически раздѣляющій два данные элемента, и есть ихъ центръ тяжести.

Система векторовъ дѣйствительно обладаетъ терціей экстраэлементовъ, потому что въ каждой линейной примѣ имѣется одинъ такой элементъ, а именно векторъ на экстрапрямой, то есть касательный къ той же параболѣ, къ которой касательны и всѣ элементы этой примы. Вообще, линейная терція векторовъ изображается прямою (осью л. терціи), представляющею совокупность точечныхъ векторовъ и двумя направленіями. Поэтому экстраэлементы выражаются тремя экстраточками, а полная совокупность элементовъ, изображаемыхъ тремя точками на прямой (экстрапрямой въ этомъ случаѣ) имѣется въ числѣ ∞^3, то есть терція.

Остальныя операціи (напр., перемѣщеніе элементовъ отъ приданія вершинамъ пентатопа разныхъ вѣсовъ) понятны изъ вышеизложеннаго. Если имѣется изображеніе линейной терціи, то достаточно производить операціи съ начальными точками векторовъ, потому что каждая такая связана гомологичностью съ концевою точкою, которая легко выводится изъ начальной по этому изображенію.

---

[1] Операціи въ системахъ четвертой ступени (графически представленной векторами) изложены въ статьяхъ «Простое и точное изображеніе точекъ пространства 4-хъ измѣреній на плоскости», гдѣ приведено и изображеніе самаго пентатопа (Записки Горн. Инст. II 213) и «Графическія операціи съ четырьмя независимыми перемѣнными» (ИРАН, 1918, 623), гдѣ изображена оригинальная линейная терція (относящаяся къ турмалину).

[2] Всѣ такія системы называются родственными. Въ частности, линейная терція векторовъ родственна системѣ точекъ.

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

Спеціальный упрощенный видъ системы съ параметромъ точкою.

Е. С. Федорова.

(Представлено академикомъ А. П. Карпинскимъ въ засѣданіи Отдѣленія Физико-Математическихъ Наукъ 21 (8) мая 1918 года).

Въ статьѣ «Новая начертательная геометрія»[1] было указано на систему съ параметромъ точкою, какъ на такую, которая всегда даетъ возможность выйти изъ затрудненія, если при процессѣ вычерчиванія приходится получать точки, выходящія изъ предѣловъ чертежа, какъ бы далеко онѣ ни находились. Для этого въ соотвѣтствующемъ мѣстѣ чертежа мы отмѣчаемъ нѣкоторую точку и вычерчиваемъ кругъ, имѣющій ее своимъ центромъ съ соотвѣтствующимъ задачѣ радіусомъ и производимъ преобразованіе обратными радіусами нужныхъ для задачи точекъ. При этомъ прямыя преобразуются въ круги, проходящіе чрезъ центръ этого круга, т. е. чрезъ взятую особую точку, а круги преобразуются тоже въ круги.

Вообще эти особыя точки могли бы быть взяты произвольно гдѣ угодно, хотя отъ выбора ихъ мѣста зависитъ точность графическаго рѣшенія. Конечно, самая цѣль операціи требуетъ, чтобы эти точки находились въ предѣлахъ чертежа. Но есть исключеніе этому правилу и въ нѣкоторыхъ случаяхъ можно за эту точку принять экстраточку, и тогда рѣшеніе задачи упрощается, потому что прямыя преобразуются въ прямыя и преобразованіе становится лишь весьма частнымъ случаемъ коллинеаціи; когда же центръ коллинеаціи есть экстраточка, ось коллинеаціи (замѣняющая кругъ преобразованія) становится слѣдомъ плоскости симметріи.

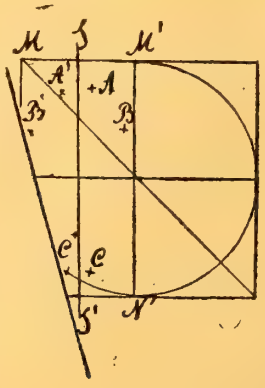
[1] ИРАН, 1917, 681.

Приведу примѣры рѣшенія задачъ въ этой спеціальной системѣ.

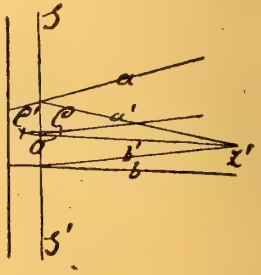
Пусть толстая черта обозначаетъ предѣлъ чертежа и даны три точки A, B и C, чрезъ которыя нужно провести кругъ, центръ коего оказывается за предѣлами чертежа. Выбираемъ такъ слѣдъ плоскости симметріи SS' чтобы, если это возможно, какъ въ данномъ случаѣ, отраженія данныхъ точекъ A' B' и C' тоже оказались въ плоскости чертежа. Тогда проводимъ чрезъ нихъ кругъ, который представляетъ лишь отраженіе искомаго круга. Мы опишемъ около этого круга квадратъ такой, чтобы его стороны были параллельны и перпендикулярны слѣду плоскости симметріи. Тогда мы легко получаемъ три стороны квадрата, описаннаго около искомаго круга; M' и N' есть двѣ вершины этого квадрата, а квадратъ вполнѣ опредѣляетъ и самъ кругъ (фиг. 1).

Вотъ рѣшеніе знаменитой элементарной задачи провести чрезъ данную точку C прямую, которая проходила бы чрезъ точку пересѣченія Z двухъ данныхъ прямыхъ a и b, если Z находится за предѣлами чертежа (фиг. 2).

Принимаемъ за слѣдъ плоскости симметріи прямую SS', такъ выбранную, чтобы, а это всегда возможно, отраженіе данной точки C также находилось въ плоскости чертежа. Соединяемъ прямою отраженную точку C' съ отраженною точкою Z' пересѣченія прямыхъ a' и b'. Пусть эта прямая пересѣчетъ SS' въ точкѣ O, тогда OC и есть искомая прямая.



Фиг. 1.



Фиг. 2.

Какъ видимъ, примѣненіе этого спеціальнаго вида системы имѣетъ преимущества простоты, но многія ограничивающія условія дѣлаютъ это примѣненіе не столь частымъ.

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

Необычныя полярныя системы въ плоскости.

Е. С. Федорова.

(Представлено академикомъ А. П. Карпинскимъ въ засѣданіи Отдѣленія Физико-Математическихъ Наукъ $\frac{5 \text{ іюня}}{23 \text{ мая}}$ 1918 года).

Здѣсь я рѣшаю сначала слѣдующій вопросъ: если коноприма на плоскости (вещественная или мнимая) служитъ кривою проективности въ системѣ полюсовъ и поляръ, при чемъ ея точки есть полюсы касательныхъ, проходящихъ чрезъ нихъ (или чрезъ діаметрально противоположную ей точку, если кривая мнимая), то есть ли это условіе необходимое (достаточность его общеизвѣстна)?

Смыслъ вопроса въ томъ, нельзя ли черезъ эту точку (или діаметрально противоположную) провести другую прямую, удовлетворяющую условіямъ коррелятивности, а именно, чтобы 1) какъ полюсами, такъ и полярами были всѣ точки плоскости, а 2) чтобы ни одному полюсу не соотвѣтствовало больше, чѣмъ одна поляра[1].

Всѣ три разряда конопримъ обладаютъ симметріей, а величина симметріи весьма ограничиваетъ возможность иныхъ рѣшеній, кромѣ обычныхъ, если бы таковыя имѣлись. Напримѣръ, для случая круга сразу видна невозможность иныхъ рѣшеній, потому что въ немъ чрезъ каждую точку проходитъ слѣдъ плоскости симметріи: если принять за поляру его точки не касательную, то пришлось бы принять пару прямыхъ, такъ какъ одна изъ

[1] Можно сказать, что второе условіе отлично отъ перваго только словеснымъ выраженіемъ, такъ какъ, если бы оказалась хоть одна многократная (въ частности двукратная) точка или ея поляра, то изъ этого слѣдовалъ бы недостатокъ въ полномъ количествѣ точекъ и прямыхъ плоскости. Тоже выразило бы и условіе однозначности построенія: *одной* точкѣ, какъ полюсу, коррелятивна лишь *одна* прямая, какъ ея поляра.

другой возникаетъ какъ отраженіе въ плоскости симметріи, а такое допущеніе есть нелѣпость.

Вообще поляры точекъ, находящихся въ слѣдахъ плоскости симметріи, необходимо должны быть перпендикулярны къ этимъ слѣдамъ. Отсюда видно, что другого рѣшенія, кромѣ обычнаго, не можетъ быть и для эллипсовъ и гиперболъ: при иномъ допущеніи (напримѣръ для эллипса) поляры огибали бы кривую съ точками перегиба, и даже части такихъ кривыхъ, четыре раза повторялись бы отъ одного до другого слѣда плоскости симметріи; между тѣмъ, вслѣдствіе коррелятивности она должна быть конопримой, какъ и сама кривая проективности.

Но по отношенію къ параболѣ дѣло стоитъ иначе; такое отклоненіе оказывается вполнѣ допустимымъ, и даже по произвольно взятой полярѣ для одной точки кривой находятся поляры всѣхъ остальныхъ точекъ кривой проективности.

Кривая, огибаемая полярами, должна быть также парабола, такъ какъ въ вершинѣ данной и въ экстрацентрѣ поляры необходимо перпендикулярны къ слѣду плоскости симметріи, то-есть главному діаметру; эта пара точекъ и пара касательныхъ тѣ же для *вспомогательной* параболы, что и для данной; достаточно еще одной единственной поляры, чтобы полностью воспроизвести ее, по теоремѣ Паскаля (или точнѣе Бріаншона).

Данную параболу будемъ означать буквою P, а построенную вспомогательную буквою P'. Теперь *построеніе поляры* какой угодно *точки* A_1 параболы P *сводится* просто *къ проведенію* изъ нея *касательной къ параболѣ* P' и притомъ той, которая въ предѣлахъ отрѣзка отъ данной точки до точки касанія пересѣкаетъ слѣдъ плоскости симметріи или другой, не пересѣкающей слѣда въ тѣхъ же предѣлахъ. Совершенно ясно, что касательныя измѣняютъ свое направленіе отъ перпендикулярнаго къ главному діаметру (въ общей вершинѣ параболы) до параллельнаго къ нему въ видѣ экстрапрямой, такъ какъ на всякомъ конечномъ разстояніи съ удаленіемъ отъ діаметра направленіе этихъ поляръ приближается къ этому предѣльному. Какая же изъ двухъ касательныхъ есть истинная поляра точки?

Чтобы понять особенность случая проективности параболъ, вспомнимъ порядокъ операцій по приведенію системы точекъ коррелятивной системѣ лучей, въ положеніе инволюціи: мы сначала находимъ точку, коррелятивную экстрапрямой, и эта точка есть центръ O искомой кривой коррелятивности въ системѣ точекъ; затѣмъ точку O соединяемъ лучами съ какими-нибудь тремя данными точками A, B, C, и эти лучи должны быть коррелятивны съ экстраточками коррелятивныхъ лучей a, b, c, и такимъ образомъ уста-

навливаемъ коррелятивность двухъ примъ лучей, а это даетъ возможность опредѣлить тѣ два изъ нихъ, которые взаимноперпендикулярны въ этой коррелятивности, и если точкамъ K и L соотвѣтственно коррелятивны лучи k и l, а лучамъ OK и OL соотвѣтственно перпендикулярны направленія экстраточекъ k и l, то всю данную систему лучей мы должны такъ наложить на систему точекъ, чтобы лучи k и l соотвѣтственно совпали съ лучами OK и OL.

Въ случаѣ конопримы проективности это вообще возможно сдѣлать, за исключеніемъ случая, когда она парабола, потому что въ этомъ случаѣ ея центръ есть экстраточка. Можно только наложить системы точекъ и лучей такъ, чтобы совпали главные діаметры и вершины параболы, а поэтому окончательно въ положеніе инволюціи обѣ системы привести нельзя, то-есть каждой точкѣ системы вообще будутъ коррелятивны двѣ поляры, смотря потому, къ какой изъ двухъ системъ — точекъ или лучей — мы отнесемъ данную точку, да и сами параболы коррелятивности остаются неопредѣленными, удовлетворяя лишь условію общности вершинъ и экстрацентровъ, а таковыхъ параболъ цѣлая прима[1]. Тѣмъ менѣе можемъ мы утверждать, что если намъ дана какая-нибудь парабола, что поляра всякой ея точки есть непремѣнно касательная въ этой точкѣ. И если бы для одной изъ параболъ этой примы условіе касательности случайно было бы удовлетворенно, то вообще этого можетъ не быть для остальныхъ; теперь мы видимъ, что въ параболѣ полюсы и поляры могутъ быть связаны и необычнымъ путемъ; это и составляетъ предметъ разсмотрѣнія настоящей замѣтки.

Чтобы облегчить себѣ пониманіе необычной коррелятивности, о которой здѣсь идетъ рѣчь, примемъ за вспомогательную нѣкоторую безконечно близкую къ данной параболу P, напримѣръ, съ меньшимъ параметромъ.

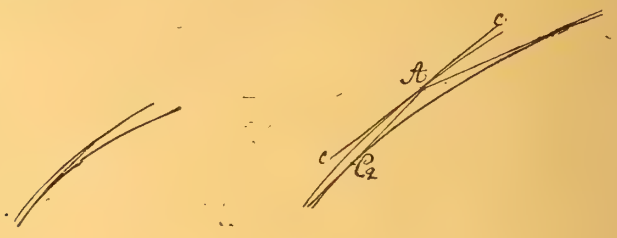
Въ такомъ случаѣ изъ нѣкоторой точки A на P мы можемъ провести двѣ касательныя, изъ коихъ точка касанія одной находится ближе къ главному діаметру, а второй дальше, но въ предѣлѣ обѣ сольются въ одну касательную съ одною точкою касанія и мы получимъ обычную коррелятивность.

Если одна изъ этихъ касательныхъ относится, какъ поляра точки A, къ одной системѣ, то другая относится къ другой системѣ, а потому поляра A_1 есть C_2, а поляра A_2 есть C_1' (гдѣ подстрочная цифра отмѣчаетъ систему) (фиг. 1).

---

[1] Ради краткости будемъ ихъ называть *концентрическими*, также какъ и всю прима параболъ.

Теперь будемъ передвигать точку A по кривой P на безконечно малую величину. Съ удаленіемъ ея поляры пересѣкутъ касательныя все дальше и дальше отъ точекъ касанія, все равно будемъ ли мы передвигать ее въ ту или другую сторону; при обратномъ передвиженіи эти точки пересѣченія



Фиг. 1.

стремятся къ соотвѣтственнымъ точкамъ касанія, какъ своимъ предѣламъ, а потому эти точки касанія есть полюсы одной и той же касательной къ P въ точкѣ A, но относящейся къ различнымъ системамъ: точки C_2 поляръ C_2A въ первой и точки C_1' поляръ $C_1'A$ во второй системѣ.

Въ свою очередь, каждая касательная къ P' имѣетъ два полюса на кривой P; напримѣръ, касательной A_1C_2, отнесенной ко второй системѣ, принадлежитъ полюсъ A_1, но ей же, отнесенной къ первой системѣ принадлежитъ нѣкоторая точка B_2, отнесенная ко второй системѣ; это уже само собою слѣдуетъ изъ предыдущаго.

Итакъ, *каждой точкѣ, какъ кривой P, такъ и кривой P', принадлежатъ двѣ различныя поляры—касательныя къ другой кривой пары, смотря потому, отнесемъ ли мы ее къ первой или второй системѣ; также и для каждой касательной каждой изъ этихъ кривыхъ имѣемъ два различныхъ полюса*, а отсюда и вообще вытекаетъ, что *каждой точки плоскости принадлежатъ двѣ различныя поляры, а каждой прямой два различные полюса, смотря по системѣ, къ которой мы относимъ каждую изъ нихъ.*

При этомъ построенія, приведенныя для полученія полюсовъ касательныхъ и поляръ точекъ къ кривымъ данной пары вполнѣ достаточно, чтобы строить для какихъ угодно точекъ и прямыхъ плоскости соотвѣтственныя поляры и полюсы, руководствуясь тѣмъ, что *поляры всѣхъ точекъ какой-нибудь прямой, пересѣкаются въ ея полюсѣ при условіи, если и поляры, и точки прямой и ея полюсъ принадлежатъ одной и той же системѣ.*

Весьма упрощаетъ рѣшеніе задачи то обстоятельство, что имѣется трехугольникъ[1], въ которомъ вершины и стороны имѣютъ соотвѣтственныя

[1] Полярный трехугольникъ линейной примы этихъ параболъ.

поляры и полюсы, постоянные для обѣихъ системъ (и даже для всѣхъ параболъ примы вообще), а именно: экстрацентру принадлежитъ поляра въ видѣ экстрапрямой, откуда слѣдуетъ, что всякой экстраточкѣ полярна нѣкоторая прямая, параллельная главному діаметру, то-есть вообще нѣкоторый діаметръ параболы; въ частности, экстраточкѣ общей касательной принадлежитъ въ качествѣ поляры главный діаметръ, откуда слѣдуетъ, что каждая точка послѣдняго имѣетъ своею полярою нѣкоторый перпендикуляръ къ діаметрамъ, а общей вершинѣ параболъ полярна общая касательная, откуда слѣдуетъ, что каждая точка общей касательной имѣетъ своею полярою лучъ, исходящій изъ общей вершины.

Если означимъ общую вершину буквою O и проведемъ изъ какой-нибудь точки A главнаго діаметра касательную къ вспомогательной параболѣ и если эта касательная пересѣчетъ данную параболу въ точкѣ B, а проекцію послѣдней точки на этомъ діаметрѣ отмѣтимъ буквою B', то ясно, что A есть полюсъ BB' для первой системы, а если изъ B проведемъ другую касательную къ P', которая главный діаметръ пересѣчетъ въ точкѣ C, то послѣдняя точка есть полюсъ BB' для второй системы. Если принять во вниманіе, что какъ A, такъ и C связаны однозначною проективностью съ точкою B' и что какъ въ случаѣ, когда A совпадаетъ съ O, такъ и въ случаѣ когда она совпадаетъ съ экстрацентромъ всѣ три точки A, B' и C сливаются въ одну, то получимъ, что O есть центръ подобія (прямого или обратнаго), то есть, что отношенія $AO : B'O$ и $CO : B'O$ постоянны для всякаго положенія точки A, такъ какъ подобіе есть тотъ видъ проективности точекъ на прямой, когда одна изъ двухъ двойныхъ точекъ есть экстраточка; въ этомъ случаѣ другая двойная точка есть центръ подобія[1].

И такъ въ противоположность обычной коррелятивности, для точекъ главнаго діаметра параболы, когда общая вершина есть центръ подобія для полюсовъ и проекцій ихъ поляръ, здѣсь онъ есть центръ подобія для отрѣзковъ такихъ паръ точекъ.

Наконецъ, я сейчасъ покажу, что одна операція необычнаго полярнаго построенія можетъ быть сведена къ двумъ обычнымъ операціямъ.

Дѣло въ томъ, что какъ ни различны свойства системы точекъ и системы лучей, но именно въ отношеніи къ параболѣ онѣ проявляются одинаково.

---

[1] Отсюда элементарная геометрическая теорема: *если изъ какой-нибудь точки B параболы P мы проведемъ двѣ касательныхъ къ концентрической параболѣ P' и найдемъ ихъ точки A и C пересѣченія съ главнымъ діаметромъ, а проекцію точки B на этотъ діаметръ отмѣтимъ буквою B', то отношенія $AO : B'O$ и $CO : B'O$ остаются постоянными для всякаго положенія точки B.* Это прямо видно изъ уравненія проективности $yy' = px + p'x'$ при y или $y' = 0$.

Въ системѣ точекъ мы различаемъ, кромѣ параболы (одна экстраточка), еще гиперболы (двѣ экстраточки) и эллипсы (нѣтъ экстраточекъ), въ системѣ же лучей мы изъ конопримъ общаго характера (нѣтъ экстралучей) выдѣляемъ только параболы (одинъ экстралучъ), и параболы точекъ и лучей тождественны по построеніямъ, т. е. по существу есть одно и то же.

Вообще конопримы точекъ опредѣляются двумя проективными примами лучей изъ двухъ ея точекъ; въ случаѣ параболы за таковыя проще всего принять общую вершину и экстрацентръ. Конопримы лучей опредѣляются двумя проективными примами точекъ на двухъ касательныхъ; въ случаѣ параболы за таковыя удобнѣе всего принять общую касательную и экстрапрямую.

Для установленія проективности въ случаѣ параболы достаточно имѣть еще одинъ элементъ.

Въ случаѣ параболы точекъ мы имѣемъ: для общей вершины: 1) проективность общей касательной и главнаго діаметра какъ луча изъ экстрацентра и 2) проективности того же главнаго діаметра какъ луча изъ общей вершины съ экстрапрямой. Проективность вполнѣ опредѣлится, если еще возьмемъ точку A на кривой, потому что тогда будемъ имѣть проективность трехъ лучей въ каждой примѣ.

Въ случаѣ параболы лучей имѣемъ для общей касательной: проективность общей вершины и экстраточки общей косательной (какъ принадлежащей экстрапрямой) и проективность той же экстраточки (какъ принадлежащей общей касательной) и экстрацентру.

Если прибавимъ поляру точки A, то получимъ третью проективность между точками пересѣченія этой поляры съ общею касательною и экстрапрямой и этимъ проективность между точками обѣихъ примъ вполнѣ опредѣляется, и вмѣстѣ съ тѣмъ устанавливается коррелятивность между координатами[1] точекъ въ первой и ихъ поляръ во второй системѣ, что и требовалось показать.

Вообще концентрическая прима параболъ предоставляетъ поразительныя особенности и почти во всѣхъ отношеніяхъ представляется единственною въ своемъ родѣ; изъ этихъ особенностей проявленіе необычной коррелятивности есть лишь наиболѣе яркая, наиболѣе бросающаяся въ глаза.

---

[1] Въ самомъ дѣлѣ, для первой системы каждая точка плоскости вполнѣ и однозначно опредѣляется лучами изъ общей вершины и экстрацентра. Это настоящія биполярныя координаты. Аналогичныя координаты любой прямой (коррелятивныя съ биполярными) мы имѣемъ и для второй системы.

Второю особенностью является возможность образовать линейную приму конопримъ точекъ.

Дѣло въ томъ, что, какъ показалъ еще Штейнеръ, въ составъ каждой линейной примы конопримъ точекъ (Kegelschnittbüschel) параболы входятъ вообще или парами или вовсе не входятъ, потому что чрезъ двѣ пары точекъ можно провести или двѣ параболы или ни одной, между тѣмъ самостоятельную систему могутъ образовать только такія конопримы, которыя вполнѣ и однозначно опредѣляются даннымъ числомъ точекъ, то есть такъ называемыя главныя совокупности, а именно тетраприма точекъ (=равносторонняя гипербола; четыре точки), кругъ (три точки), прямая (двѣ точки). Параболы концентрической примы опредѣляются двумя точками (общая вершина и экстрацентръ) и двумя касательными (общая касательная и экстрапрямая) или, точнѣе, двумя точками и проходящими чрезъ нихъ касательными, и если бы построили по этимъ даннымъ линейную приму конопримъ, то въ ней или была бы представлена только одна парабола (напр., если бы точки касанія на двухъ данныхъ касательныхъ отстояли на равномъ разстояніи отъ точки ихъ пересѣченія) или всѣ состояли бы изъ таковыхъ (концентрическая прима).

По двумъ даннымъ конопримамъ составляются двѣ совершенно различныя ихъ линейныя примы, смотря потому, смотрѣть на данныя какъ на конопримы точекъ или конопримы лучей (Kegelschnittbüschel und Kegelschnittschaar). Опять мы не имѣемъ такого различія для двухъ параболъ концентрической примы по той простой причинѣ, что параболамъ концентрической примы коррелятивны также параболы той же примы; между тѣмъ въ системѣ лучей парабола есть главная совокупность (тетраприма лучей), а потому параболы въ этой системѣ образуютъ самостоятельную подчиненную систему.

Въ системѣ точекъ конопримы линейной примы вообще имѣютъ всѣ возможныя направленія своихъ главныхъ діаметровъ[1], и этого нѣтъ только въ кругахъ, такъ какъ въ нихъ вообще нѣтъ главныхъ діаметровъ, и геометрическое мѣсто ихъ центровъ есть также коноприма; но такъ какъ въ концентрической примѣ параболъ одновременно слились и прима параболъ точекъ и прима параболъ лучей, а въ системѣ конопримъ лучей центры всегда образуютъ прямую, то всѣ эти условія удовлетворяются тѣмъ, что линейная прима центровъ здѣсь выродилась въ одну единственную точку— экстрацентръ, а всѣ главные діаметры слились также въ одинъ единственный.

[1] Кромѣ тѣхъ, въ которыхъ имѣется кругъ.

Какъ извѣстно, полярныя условія линейныхъ примъ конопримъ точекъ сводятся къ гомологичности паръ точекъ, изъ коихъ одна есть общая точка пересѣченія всѣхъ поляръ другой по отношенію ко всѣмъ конопримамъ примъ, а точкамъ одной коррелятивны поляры, огибающія нѣкоторую коноприму или, выражаясь иначе, прямой коррелятивна коноприма лучей, въ числѣ коихъ находятся три постоянныя стороны общаго полярнаго трехугольника, а лучамъ линейной примы коррелятивна коноприма точекъ, проходящая чрезъ вершины того же постояннаго трехугольника[1].

Въ нашемъ случаѣ вершины этого трехугольника есть общая вершина, общій экстрацентръ и экстраточка общей касательной, и потому каждой линейной примѣ лучей коррелятивна тетраприма (равностороняя гипербола). Какъ увидимъ ниже, это единственный случай, когда аналитически эти полярныя отношенія выражаются тѣмъ же уравненіемъ, которое въ общемъ случаѣ выражаетъ проективность полюсовъ и поляръ какой-нибудь единственной конопримы.

Всѣ параболы концентрической примы своими парами опредѣляютъ видъ необычной коррелятивности, и если мы будемъ исходить изъ одной изъ нихъ, то какой-нибудь ея точкѣ A можетъ соотвѣтствовать, въ качествѣ поляры, какая угодно проходящая чрезъ нея прямая, однако за исключеніемъ прямыхъ, соединяющихъ съ экстрацентромъ (горизонтальная или діаметръ), съ экстраточкою общей касательной (вертикальная) и съ общей вершиной, потому что по этимъ тремъ прямымъ параболъ концентрической примы построить нельзя. Но именно для этихъ прямыхъ положеніе полюсовъ соотвѣтственно на экстрапрямой, на главномъ діаметрѣ и на общей касательной напередъ извѣстно. Отсюда слѣдуетъ, что возможенъ и случай, когда эта прямая есть касательная къ данной параболѣ въ данной точкѣ; но въ этомъ случаѣ, ея вспомогательная парабола совпадаетъ съ нею самой.

Между всѣми параболами примы есть двѣ особо спеціальныя, а именно: 1) главный діаметръ, а 2) совокупность общей касательной и экстрапрямой. Для нихъ полярность точекъ и прямыхъ вырождается въ проективность линейныхъ примъ точекъ и прямыхъ.

Всѣ параболы примы раздѣляются на два разряда, раздѣляемые

---

[1] Однако эти конопримы есть также линейныя примы точекъ въ системѣ съ параметромъ въ видѣ трехъ точекъ—вершинъ полярнаго трехугольника, характеризующаго приму конопримъ. Къ частности геометрическое мѣсто центровъ конопримъ и есть совокупности точекъ, гомологичныхъ всѣмъ точкамъ экстрапримы. Это подробно разобрано въ статьѣ «Полярныя отношенія вещественныхъ трехугольниковъ и четырехгранниковъ» (Записки Горн. Инст. V 174).

вышеупомянтой спеціальной параболой 2-й: однѣ находятся по одну, а другія по другую сторону общей касательной. Если возьмемъ пару параболъ разныхъ разрядовъ, можно проводить вещественныя касательныя не только изъ точекъ одной изъ нихъ къ другой, но и обратно; для пары параболъ одного и того же разряда можно проводить вещественныя касательныя только изъ одной изъ нихъ къ другой, а изъ этой другой къ первой можно проводить только мнимыя касательныя.

Если мы возьмемъ произвольно параболу этой примы, то изъ числа остальныхъ параболъ примы есть одна особая, гармонически раздѣляющая съ данною пару отмѣченныхъ выше спеціальныхъ параболъ 1) и 2). Это есть симметричная съ нею по отношенію къ общей касательной и равная ей парабола. Блестящее открытіе такихъ «complementaires», сдѣланное Poncelet въ его знаменитомъ произведеніи Traité des proprietés projectives des figures (1822), внесло много яркаго свѣта въ началахъ новой геометріи. Именно на этомъ примѣрѣ онъ отмѣтилъ смыслъ мнимыхъ пересѣченій конопримъ.

Эти «дополнительныя» конопримы получаются изъ данной, съ которыми они имѣютъ одинъ общій главный діаметръ и общую вершину можно именно разсматривать какъ совокупность мнимыхъ сѣченій данной лучами перпендикулярными къ общему діаметру. Ихъ пары точекъ на такихъ перпендикулярахъ получаются изъ соотвѣтственныхъ паръ точекъ данной конопримы, если найдемъ поляру средней точки такой пары (лежащей на главномъ діаметрѣ) и проведемъ изъ каждой точки пары лучъ чрезъ общую вершину.

Эта пара конопримъ связана такою взаимностью, что съ такимъ же правомъ мы можемъ принять дополнительную коноприму за данную, а тогда мнимыя сѣченія прежней данной конопримы станутъ вещественными, а вещественныя сѣченія мнимыми.

Эллипсу дополнительна гипербола (въ частности кругу равносторонняя гипербола или тетраприма), и обѣ имѣютъ общими, не только то, о чемъ уже упомянуто, но также и ассимптоты, вещественныя для гиперболы и мнимыя для эллипса (но однако остающіяся таковыми и послѣ перемѣны ихъ роли). Само собою разумѣется, что онъ же отмѣтилъ, что парабола дополнительна также парабола.

Но нѣмецкій математикъ Schröter, выводившій полярныя системы, совершенно упустилъ тѣ полярныя системы, о коихъ здѣсь была рѣчь. Первый выводъ такихъ системъ былъ необходимымъ продуктомъ исчерпывающаго аналитическаго вывода коррелятивныхъ системъ на плоскости,

сдѣланнаго авторомъ на основаніи уравненія

$$x(a_1x' + b_1y' + c_1) + y(a_2x' + b_2y' + c_2) + (a_3x' + b_3y' + c_3) = 0.$$

Для даннаго случая оно принимаетъ видъ

$$yy' = px + p'x' \text{ [1]}.$$

Достаточно процитировать слѣдующее (изъ II главы про проективность параболы): «Этотъ случай замѣчателенъ тѣмъ, что проективныя системы не могутъ быть приведены въ положеніе инволюціи, а потому каждой точкѣ, смотря потому, принадлежитъ ли она одной или другой системѣ, соотносительны двѣ различныя прямыя, и обратно. Соотношеніе это опредѣляется слѣдующими двумя теоремами:

«1) Каждой точкѣ кривой проективности соотвѣтствуютъ двѣ касательныя къ сопряженной [2], и при томъ двѣ точки касанія находятся на полярѣ взятой точки.

---

[1] Первый этюдъ по аналитической кристаллографіи, глава II (Горный Журналъ, 1885).

Если детерминантъ $\begin{vmatrix} a_1 & b_1 & c_1 \\ a_2 & b_2 & c_2 \\ a_3 & b_3 & c_3 \end{vmatrix}$ отмѣтимъ греческою буквою Δ, а его субдетерминанты соотвѣтственными греческими буквами $\alpha_1, \beta_1, \gamma_1 \ldots \beta_3, \gamma_3$, то результатъ изслѣдованія выражается такъ:

I группа: Детерминантъ проективности Δ не равенъ нулю

	Δ положителенъ	Δ отрицателенъ
	(кривая проективности)	
γ_3 положителенъ	мнимый эллипсъ	эллипсъ
$\gamma_3 = 0$	парабола	
γ_3 отрицателенъ	гипербола	

II группа: Детерминантъ проективности $\Delta = 0$

γ_3 не равенъ нулю: $\gamma_1 = 0$ проективность пучковъ (xy) и рядовъ $(x'y')$
$\alpha_3 = 0$ » » $(x'y')$ » » (xy)
$\gamma_1 = 0$ и $\alpha_3 = 0$ » рядовъ (xy) » $(x'y')$
$\gamma_1 = 0$ » $\alpha_3 = 0$ и $\alpha_1 = 0$ проективность рядовъ съ одною прямою.

Особый случай: $a_1 = b_1 = a_2 = b_2 = 0$. Кристаллографическая проективность. Выраженіями «ряды точекъ» и «пучки лучей» здѣсь соотвѣтственно отмѣчаются линейныя примы точекъ и лучей.

[2] Для этого случая уравненіе проективности принимаетъ видъ $yy' = px + p'x'$, гдѣ p и p' совершенно произвольныя константы. Отсюда всѣ дальнѣйшіе выводы.

Подъ сопряженной здѣсь и подразумѣвается вспомогательная парабола по отношенію къ данной и обратно, а двѣ точки касанія на полярѣ, то послѣдняя подразумѣвается по отношенію къ параболѣ вспомогательной. Но здѣсь я замѣнилъ выраженіемъ «вспомогательная», чтобы не подать повода недоразумѣнію о гармонической сопряженности въ примѣ параболъ, но по существу выраженіе «сопряженная» лучше выражаетъ ихъ отношенія, какъ неразрывной пары.

«2) Каждой точкѣ сопряженной кривой соотвѣтствуютъ двѣ касательныя къ кривой проективности, пересѣкающіяся въ полюсѣ прямой, касательной къ сопряженной кривой въ данной точкѣ». Все, что здѣсь изложено непосредственно вытекаетъ изъ даннаго уравненія.

Замѣчательно, что при всемъ громадномъ различіи свойствъ системъ точекъ и лучей, именно въ отношеніи параболъ сохраняется аналогія. Въ системѣ точекъ по числу экстраточекъ конопримы мы отличаемъ эллипсы, гиперболы и параболы; въ системѣ лучей отличаются только параболы (по присутствію экстралуча) отъ остальныхъ конопримъ лучей, уже дальше не раздѣлимыхъ другъ отъ друга (напомню, что сферическія конопримы вообще не раздѣляются на такіе разряды; здѣсь нѣтъ ни эллипсовъ, какъ часто ошибочно выражаются, ни гиперболъ, ни параболъ; различается только по степени спеціализаціи тетрапримы и сферическія примы, опредѣляемыя первыя четырьмя точками или сферическими лучами, а вторыя тремя, отъ общихъ конопримъ, опредѣляемыхъ пятью элементами).

Эту коррелятивность можетъ выразить, напр., эллипсъ, коего центръ находится въ вершинѣ параболы.

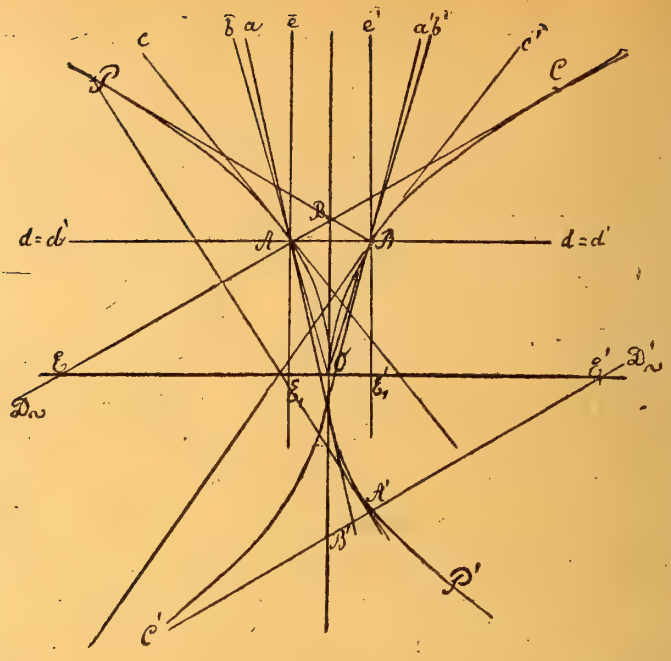
Предлежащая замѣтка представляетъ попытку приложенія чисто геометрическаго метода съ цѣлью болѣе подробнаго развитія выводовъ изъ выведеннаго въ цитированномъ мѣстѣ основного уравненія проективности для случая параболы.

Поясненіе къ фигурѣ 2. На этомъ чертежѣ я старался пояснить необычныя полярныя отношенія, принявъ за параболу P ту, которая проходитъ чрезъ точку A, а за параболу P' дополнительную къ ней по Poncelet.

За данныя я принимаю прямыя параллельныя и равно отстоящія отъ центра O (общей вершины параболъ), изъ коихъ одна проходитъ чрезъ произвольно взятую точку A и касательную къ параболѣ P'. Діаметрально противоположныя точки и лучи (по отношенію къ O) я отмѣтилъ тѣми же буквами съ апострофами, а поляры соотвѣтственныхъ точекъ малыми буквами.

Поляра $d = d'$ получилась общею, потому что по условію прямыя взяты параллельныя. Полюсы обѣихъ прямыхъ оказались симметричными, потому что, по условію, E и E' симметричны (по отношенію къ общей касательной), а по выведенной выше элементарной теоремѣ EE_1 и $E'E'_1$ должны быть равны (гдѣ E_1 и E'_1 основанія соотвѣтственныхъ поляръ).

Такимъ образомъ, несмотря на ассимметрію построеній обѣ системы получились симметричны. Ассимметрію можно показать хоть на построеніи



Фиг. 2.

поляръ точекъ A и A'. Для полученія первой поляры мы просто строимъ допустимую касательную къ P' изъ A. Для построенія второй мы должны изъ A' провести касательную къ P' до пересѣченія съ кривой P и уже тогда изъ этой точки проводимъ обычную касательную PR къ P. Полюсъ прямой Aa есть точка A, а полюсъ касательной къ P' въ точкѣ A' есть обычный полюсъ R сѣкущей $A'P$ по отношенію къ параболѣ P.

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

Пехлевійскіе папирусы и другіе вещественные памятники иранской культуры въ Музеѣ Изящныхъ Искусствъ въ Москвѣ.

(Краткій отчетъ о командировкѣ въ Москву).

А. А. Фреймана.

(Представлено Директоромъ Азіатскаго Музея въ засѣданіи Отдѣленія Историческихъ Наукъ и Филологіи $\frac{6 \text{ іюня}}{24 \text{ мая}}$ 1918 года).

Драгоцѣнное собраніе В. С. Голенищева, легшее въ основу восточнаго отдѣла Музея (точнѣе отдѣла Древняго Востока), по справедливости составляетъ его украшеніе и гордость, какъ по богатству собраннаго матеріала, такъ и по образцовому порядку его расположенія, дающему возможность легко оріентироваться и въ неизданныхъ еще предметахъ.

Огромная коллекція папирусовъ на различныхъ языкахъ (іератическіе, коптскіе, арабскіе, греческіе и пехлевійскіе) издана и изслѣдована только отчасти, главнымъ образомъ въ собственно египетской ея части трудами хранителя музея Б. А. Тураева и О. Э. Лемма. Недавно изданъ одинъ греческій папирусъ[1]. Очень большое собраніе арабскихъ папирусовъ ждетъ еще своего изслѣдователя. Пехлевійскіе папирусы я имѣлъ возможность недавно просмотрѣть, благодаря командировкѣ отъ Азіатскаго Музея, для котораго важно было обогатить свои пехлевійскія собранія снимками хотя бы съ нѣкоторыхъ пехлевійскихъ папирусовъ. Нижеслѣдующія строки должны представить предварительное ихъ, пока чисто внѣшнее, описаніе.

[1] Г. Ф. Церетели. Новый гимнъ въ честь Діониса (ИРАН, 1918. № 9; 10) См. также «Медицинскіе папирусы» (ЖМНП, 1903).

Сравнивая въ хронологическомъ порядкѣ папирусы, оставленные различными народными наслоеніями въ Египтѣ, мы съ полной наглядностью убѣждаемся, какъ постепенно падала техника обработки листа и самое искусство писать на немъ. Іератическіе папирусы сохранились лучше другихъ, художество рисунковъ на нихъ общеизвѣстно. Полную имъ противоположность представляютъ папирусы арабскіе, а въ особенности пехлевійскіе. Листъ плохо выработанъ, не гладокъ, слои папируса отстаютъ, вслѣдствіе чего листъ легче разрушается и ломается. На такомъ матеріалѣ уже труднѣе было писать. Почеркъ грубый, размашистый. Изъ-подъ непривычной къ папирусу руки выходилъ пехлевійскій курсивъ совершенно особаго типа, мало разборчивый, отличный отъ извѣстнаго по рукописямъ персидскаго или индійскаго происхожденія, но интересный для семитической палеографіи. На двуязычныхъ греко-арабскихъ папирусахъ легко замѣтить разницу въ искусствѣ писать на папирусѣ у грековъ и арабовъ того же времени.

Возникавшія сомнѣнія въ томъ, дѣйствительно ли такъ называемые пехлевійскіе папирусы являются памятниками иранскими, а не арамейскими, я думаю, должны исчезнуть, хотя и ни одинъ изъ подобныхъ папирусовъ въ собраніяхъ въ Берлинѣ, въ Вѣнѣ и у насъ въ Москвѣ до сихъ поръ еще цѣликомъ не прочтенъ. Часто встрѣчающіяся иранскія, зороастрійскія имена (въ одномъ изъ московскихъ папирусовъ), а въ особенности совершенно опредѣленныя персидскія глагольныя окончанія , , и иранскія слова безъ идеограмматической маски (,) не оставляютъ сомнѣнія въ томъ, что мы имѣемъ предъ собою пехлевійское письмо.

Трудность чтенія пехлевійскихъ папирусовъ обусловливается особенностью этого курсива, отчетливо воспроизводящаго вертикальныя линіи, но плохо передающаго горизонтальныя закругленія и петли. Вслѣдствіе этого хорошо видно -, но цѣлый рядъ знаковъ, не выходящихъ изъ строчки, зачастую сливаются въ одну черту или пятно.

Содержаніемъ папирусовъ, повидимому, являются какіе-то документы частнаго характера, посланія, дѣловыя бумаги. Въ то время какъ арабскіе папирусы сплошь и рядомъ сопровождаются греческимъ текстомъ, что облегчаетъ пониманіе, пехлевійскіе — въ московской коллекціи всегда одноязычны, и только въ одномъ арабскомъ папирусѣ можно видѣть какъ-будто вставленныя отдѣльныя пехлевійскія слова.

Привожу по инвентарному списку коллекціи В. С. Голенищева слѣдующіе номера, подъ которыми значатся пехлевійскія рукописи:

4624. Часть пехлевійской рукописи (папирусъ).

4625. Небольшая пехлевійская рукопись (пергаментъ).

4626. Часть пехлевійской рукописи (пергаментъ). Этихъ рукописей, а также № 4628 я не видѣлъ.

4627. Начало пехлевійской рукописи (пергаментъ). Размѣръ рукописи 16 × 16. Весьма неразборчивая.

4628. Часть пехлевійской рукописи (папирусъ).

4629. Пехлевійская рукопись (папирусъ). Единственный сохранившійся въ цѣлости пехлевійскій папирусъ коллекціи. Размѣръ 15 × 75. Всего 28 строчекъ. Вдоль всего папируса съ лѣвой его стороны—лакуны, увеличивающіяся книзу. Послѣдняя лакуна очень велика: она захватываетъ двѣ строчки 24 и 25. Происхожденіе лакунъ совершенно ясное: очевидно въ свернутомъ видѣ папирусъ былъ продырявленъ насквозь; такимъ образомъ верхняя часть папируса—въ свернутомъ видѣ внутри свертка—пострадала меньше нижней. Помимо этихъ лакунъ сильно повреждена строчка 27, а отъ 28 остались только 2 знака. Рукопись эта, какъ и нѣкоторые другіе папирусы начинается предлогомъ 𐬎𐬀.

4630. Пехлевійская рукопись (папирусъ). Размѣръ 16½ × 58. Всего 22 строки; отъ верхнихъ остались только обрывки.

№№ 4627, 4629, 4630 — наклеены на картонъ и вставлены подъ стекло.

5805—5814. Отрывки пехлевійскихъ папирусовъ. Эти 10 №№ представляютъ собою случайное собраніе отдѣльныхъ отрывковъ папирусовъ, самыхъ разнообразныхъ размѣровъ. Въ большинствѣ случаевъ трудно, а то и совершенно невозможно установить, составляютъ ли данные отрывки части одного папируса.

Съ разрѣшенія директора Музея я наклеилъ нѣкоторые изъ этихъ отрывковъ на картонъ. Кое-что удалось составить и склеить вмѣстѣ. Такимъ образомъ удастся ихъ сохранить отъ дальнѣйшаго распада.

5805. Одинъ отрывокъ въ двѣ строчки, наклеенъ.

5806. Наклеено мною на два картона: 5806 *а* и 5806 *б*,

5806 *а* — состоитъ изъ трехъ отрывковъ: 1-ый размѣра 15 × 6 — начало папируса: вся ширина; 2-ой — размѣра 15 × 5; 3-ій — 11½ × 8.

5806 *б* — состоитъ изъ двухъ отрывковъ: 1) 5 × 14; 2) 4 × 9. Ненаклеенными отъ № 5806 осталось 4 отрывка.

5807. Три отрывка; наклеены на два картона.

5807 *а* — одинъ отрывокъ 12 × 25 (лѣвая сторона оторвана).

5807 *б* — два отрывка: 1) 7 × 8, 2) 12 × 4.

5808. Семь отрывковъ; наклеены на четыре картона.

5808 *а* — одинъ отрывокъ $15\frac{3}{4} \times 20\frac{1}{2}$ (вся ширина).

5808 *б* — одинъ отрывокъ 13×23 (правая сторона оторвана).

5808 *в* — одинъ отрывокъ 13×26 — лѣвая сторона папируса.

5808 *г* — четыре отрывка (плохо сохранившіеся), одинъ изъ нихъ $15 \times 7\frac{1}{2}$. Судя по почерку, эти отрывки несомнѣнно изъ разныхъ папирусовъ.

5809:

5809 *а* — одинъ отрывокъ 15×16.

5809 *б* — пять отрывковъ: $8\frac{1}{2} \times 12$, $7\frac{1}{2} \times 16$, $8\frac{1}{2} \times 10$, 12×8, $4\frac{1}{2} \times 7$.

Кромѣ того, ненаклеенными остались: 2 отрывка, повидимому, арабскіе, одинъ съ неизвѣстными письменами (поддѣлка?) и одинъ пехлевійскій, небольшой съ совершенно выцвѣтшими чернилами.

5810. Два отрывка ненаклеенные.

5811. Тридцать одинъ отрывокъ разныхъ папирусовъ; одинъ отрывокъ исписанъ съ обѣихъ сторонъ. Наклеено на одномъ картонѣ три отрывка: 14×8, 8×4, 14×10.

5812. Шесть отрывковъ: — 4 плохо сохранившихся пехлевійскихъ и 2 — повидимому, арабскихъ, на одномъ изъ нихъ на оборотѣ нѣсколько словъ по-гречески.

5813. Одинъ отрывокъ — подлинность весьма сомнительная. Не поддѣлка ли? Не наклеенъ.

5814. Наклеены два отрывка: $12 \times 16\frac{1}{2}$ (съ интересными образцами знаковъ препинанія) и 17×7; семь маленькихъ отрывковъ не наклеено.

Съ разрѣшенія директора Музея консерваторомъ по художественной части Суховымъ любезно сдѣланы снимки съ папирусовъ 4629, 4630 и 5808 *а*. Негативы переданы въ Азіатскій Музей.

Кромѣ пехлевійскихъ папирусовъ собраніе В. С. Голенищева содержитъ еще около 60 совершенно неописанныхъ и неизданныхъ иранскихъ геммъ (№№ 5062—5123 и 4464), ахеменидскихъ и сасанидскихъ — въ большинствѣ безъ надписей.

Въ Музеѣ имѣется также небольшая коллекція персидской керамики.

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

О простомъ типѣ оптическаго пирометра.

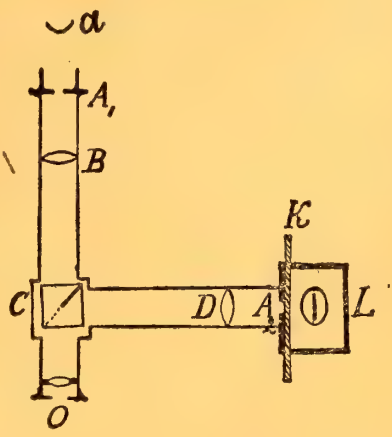
П. П. Лазарева.

(Доложено въ засѣданіи Отдѣленія Физико-Математическихъ Наукъ 16 октября 1918 г.).

Въ теченіе войны, заводы, производящіе закалку, нуждались въ простыхъ оптическихъ пирометрахъ, такъ какъ обычные пирометры системы Kurlbaum'a съ угольнымъ волоскомъ, накаливаемымъ токомъ, были трудно доступны изъ за недостатка точныхъ милліамперметровъ.

Кромѣ того, при низкихъ температурахъ (около 900—950 С.) пирометръ Kurlbaum'a оказался мало точнымъ, такъ какъ слабо накаленная проволочка, имѣющая малый угловой діаметръ, допускаетъ, какъ это вытекаетъ изъ моихъ изслѣдованій[1], только небольшую точность установки.

Два указанныхъ обстоятельства заставили меня сконструировать оптическій пирометръ, неимѣющій электрической цѣпи и обладающій значительнымъ полемъ зрѣнія, освѣщаемымъ сравниваемыми источниками.



Построенный пирометръ былъ демонстрированъ въ засѣданіи Политехническаго Общества въ 1916 году и въ настоящей статьѣ дано краткое описаніе этого инструмента, въ конструкцію котораго впослѣдствіи внесены нѣкоторыя небольшія измѣненія.

Лучи свѣта отъ источника a попадаютъ въ трубу съ діафрагмой A_1 и соединяются линзой B въ изображеніе діафрагмы, лежащее въ плоскости, проходящей черезъ небольшой Lummer-Brodhun'овскій кубикъ C, на который фокусируется окулярная часть аппарата O. Перпендикулярно первой трубѣ помѣщается вторая, имѣющая въ L керосиновую лампу съ плоскимъ фити-

[1] П. Лазаревъ, ИРАН, 1917. 591. P. Lasareff, Archives des Sciences physiques, вып. 1.

лемъ, и круглой діафрагмой A_2, изображеніе которой линзой D приводится къ той же плоскости, въ которой лежитъ изображеніе A_2. Мы получаемъ такимъ образомъ 2 изображенія, лежащія въ одной плоскости, совпадающей съ линіей раздѣла у призмы.

Изображеніе діафрагмы лампы L ярче, чѣмъ изображеніе изучаемаго источника и ослабленіе въ желаемой степени достигается пластинкой K съ постепеннымъ ослабленіемъ поглощенія отъ одного края къ другому, получаемой фотографически и помѣщаемой передъ діафрагмой A_2.

Для полученія вполнѣ одинаковой окраски, передъ окуляромъ O помѣщается темное красное стекло.

Градуированіе прибора производится накаленнымъ чернымъ тѣломъ опредѣленной температуры, измѣряемой термоэлектрически и помѣщенный на мѣсто изслѣдуемаго тѣла a.[1].

Въ настоящее время приборъ подробно изучается экспериментально и приспособляется къ различнымъ техническимъ потребностямъ, о чемъ будетъ сообщено позднѣе.

При построеніи прибора матеріальную помощь оказало Леденцовское Общество, которому приношу за это глубокую благодарность.

---

[1] При изученіи температуръ ниже 750° С. можно удобно пользоваться кварцевымъ ртутнымъ термометромъ съ азотомъ, помѣщеннымъ въ никкелевую обкладку, составляющую часть чернаго тѣла.

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

Къ вопросу о связи видимаго свѣченія подъ дѣйствіемъ электроновъ въ парахъ ртути съ іонизаціей послѣднихъ.

В. И. Павлова.

(Представлено академикомъ П. П. Лазаревымъ въ засѣданіи Отдѣленія Физико-Математическихъ наукъ $\frac{5 \text{ іюня}}{23 \text{ мая}}$ 1918 года).

§ 1. Положеніе вопроса.

Многими опытами доказано, что всѣ различные способы возбужденія испусканія болѣе или менѣе полнаго линейчатаго спектра газовъ и паровъ одновременно дѣлаютъ ихъ проводниками электричества, т. е. производятъ ихъ іонизацію. Что же касается способовъ іонизировать газы или пары, то нѣкоторые изъ этихъ способовъ, отличающіеся особенной интенсивностью производимой іонизаціи, въ свою очередь вызываютъ испусканіе соотвѣтствующимъ газомъ или паромъ его характернаго спектра. На сопоставленіи двухъ приведенныхъ фактовъ основывается гипотеза, предполагающая, что необходимымъ условіемъ возбужденія атома къ испусканію линейчатаго спектра является іонизація этого атома, т. е. раздѣленіе его на свободный электронъ и матеріальный остатокъ — положительный іонъ. Связь между іонизаціей и свѣченіемъ устанавливается такимъ образомъ, какъ причины со слѣдствіемъ. Въ такой общей формѣ гипотеза подтверждалась большимъ количествомъ наблюденій разнообразныхъ случаевъ свѣченія и іонизаціи и получила общее признаніе. Въ послѣдующихъ работахъ интересъ изслѣдователей сосредоточивался на болѣе детальномъ развитіи указанной гипотезы въ сторону рѣшенія вопроса, происходитъ-ли явленіе свѣченія въ положительномъ остаткѣ атома, какъ результатъ столкновеній его съ нейтральными молекулами или электронами при условіи сохраненія имъ положительнаго заряда (свѣченіе при іонизаціи), или свѣченіе происходитъ при возсоединеніи

положительнаго остатка атома со свободнымъ электрономъ, т. е. при нейтрализаціи атома (свѣченіе при рекомбинаціи). Вопросъ этотъ не получилъ окончательнаго разрѣшенія, такъ какъ всѣ опытные отвѣты на него допускаютъ толкованія, одинаково благопріятствующія обѣимъ точкамъ зрѣнія.

Разсмотримъ вкратцѣ, что сдѣлано въ области эксперимента въ частномъ, интересующемъ насъ, случаѣ электроннаго возбужденія испусканія линейчатаго спектра парами ртути. Во-первыхъ опытные результаты, объединенные общей «причинной» гипотезой іонизаціи и свѣченія, даютъ слѣдующее[1]. Начало іонизаціи паровъ ртути подъ дѣйствіемъ потока электроновъ происходитъ при скорости послѣднихъ, пріобрѣтенной при прохожденіи разности потенціаловъ въ 4,9 вольта. Это сокращенно выражается такъ: іонизирующій потенціалъ паровъ ртути равенъ 4,9 вольта. Одновременно съ іонизаціей подъ дѣйствіемъ электроновъ происходитъ также испусканіе парами ртути свѣта; свѣченіе начинается при той же скорости возбуждающихъ электроновъ (4,9 в.) испусканіемъ одной ультрафіолетовой линіи 253,6 $\mu\mu$. При дальнѣйшемъ увеличеніи скорости возбуждающихъ электроновъ въ спектрѣ паровъ послѣдовательно появляются видимыя линіи[2]: зеленая — при скорости въ 8,25 вольтъ, фіолетовая — 8,75 вольтъ, голубая — 11,25 вольтъ и желтая — 11,75 вольтъ. Послѣдовательное появленіе линій въ спектрѣ съ увеличеніемъ скорости электроновъ, возбуждавшихъ свѣченіе и производившихъ іонизацію, должно было наводить на мысль, что испусканію каждой линіи соотвѣтствуетъ особый типъ іонизаціи и особый іонизирующій потенціалъ. Такимъ образомъ на основаніи данныхъ о свѣченіи усложнялось представленіе о процессѣ іонизаціи. Однако, точное совпаденіе начала испусканія съ началомъ іонизаціи, казалось, подтверждало правильность основной гипотезы. Во-вторыхъ имѣется новѣйшее изслѣдованіе[3] іонизаціи и свѣченія паровъ ртути подъ дѣйствіемъ потока электроновъ, весьма тщательно выполненное и дающее результаты, которые выходятъ за предѣлы «причинной» гипотезы. Именно, въ упомянутомъ изслѣдованіи очень точно устанавливается, 1) что іонизація паровъ ртути начинается только со скорости возбуждающихъ электроновъ въ 10,4 вольтъ и 2) что прежними изслѣдователями при меньшихъ скоростяхъ электроновъ наблюдался побочный эффектъ, который происходитъ вслѣдствіе испусканія парами ртути ультрафіолетоваго свѣта и который ошибочно принимался за

---

[1] Литературу см. Stark. Jahrb. d. Rad. u. Elektr. **13**, p. 395, 1916.

[2] Павловъ. ИРАН **12**, 134, § 2, 1918.

[3] B. Davis and Goucher. Phys. Rev. **10**, p. 101, 1917.

іонизацію паровъ. Это значитъ, что испусканіе парами ртути линіи 253,6 $\mu\mu$ и другихъ, замѣченныхъ до достиженія возбуждающими электронами критической скорости въ 10,4 вольтъ, происходитъ безъ іонизаціи паровъ. Такимъ образомъ оказывается, что колебанія электроновъ, дающія линейчатый спектръ паровъ ртути, вызываются въ нейтральномъ атомѣ, какъ цѣломъ, безъ отрыванія отъ него электрона и образованія положительно заряженнаго матеріальнаго остатка, $+$ іона. Этотъ чрезвычайной важности фактъ противорѣчитъ «причинной» гипотезѣ въ ея основѣ и, очевидно, требуетъ ея измѣненія. Измѣненіе должно дать явленіямъ іонизаціи и свѣченія въ парахъ ртути слѣдующую связь: іонизація есть достаточное, но не необходимое, условіе свѣченія[1]. Какъ же примирить новый фактъ свѣченія безъ іонизаціи со старыми, хорошо извѣстными, фактами во-первыхъ — рѣзкаго увеличенія тока черезъ газъ, т. е. его іонизаціи, въ моментъ появленія въ немъ видимаго свѣченія и во-вторыхъ — гораздо бо́льшей іонизаціи свѣтлыхъ мѣстъ въ слоистомъ электрическомъ разрядѣ сравнительно съ темными мѣстами?

§ 2. Рабочая гипотеза.

На основаніи послѣдней формулировки связи іонизаціи со свѣченіемъ въ соединеніи съ представленіемъ по Боровской модели атома о механизмѣ возбужденія испусканія частей линейчатаго спектра является возможнымъ сдѣлать еще одинъ шагъ дальше въ отдѣленіи свѣченія отъ іонизаціи. Именно — сдѣлать это въ перечисленныхъ выше привычныхъ случаяхъ соединенія іонизаціи со свѣченіемъ, проводя также и въ этихъ случаяхъ между обоими явленіями опредѣленную грань, уничтожающую причинную связь между ними. Тогда, оставляя въ сторонѣ сами условія возникновенія свѣченія, отвѣтъ на поставленный выше вопросъ можно дать слѣдующій. Испусканіе парами ртути свѣченія вообще сопутствуетъ основному процессу, который возвращаетъ атомы пара въ нормальное состояніе, послѣ того какъ они были выведены изъ этого состоянія тѣмъ или инымъ способомъ, безъ необходимости при этомъ іонизаціи. Въ частности, испусканіе парами ртути видимаго свѣченія, точнѣе нѣкоторой части его линейчатаго спектра, сопровождаетъ и отмѣчаетъ ту часть упомянутаго процесса, когда атомы пара приходятъ въ нѣкоторое промежуточное

[1] Richardson and Bazzoni. Phil. Mag. 32, p. 435, 1916; Millican. Phys. Rev. 9, p. 378, 1917.

особое состояніе, отличное отъ нормальнаго. Молекулярное движеніе стремится, однако, продолжить основной процессъ дальше и постепенно изъ этой промежуточной особой стадіи возвращаетъ атомы пара въ исходное нормальное состояніе. Такимъ образомъ, видимое свѣченіе служитъ лишь признакомъ того, что въ парахъ непрерывно поддерживается существованіе значительнаго числа атомовъ, находящихся въ нѣкоторомъ новомъ особомъ состояніи. Упомянутое особое состояніе атомовъ паровъ ртути должно отличаться отъ нормальнаго избыткомъ внутренней энергіи въ атомѣ. Вслѣдствіе этого іонизирующій потенціалъ паровъ, находящихся въ особомъ состояніи, долженъ быть меньше, чѣмъ обычный іонизирующій потенціалъ, опредѣляемый для несвѣтящихся паровъ. Въ такомъ случаѣ при электрическомъ разрядѣ въ свѣтящихся парахъ ртути іонизація должна происходить гораздо бо́льшая, чѣмъ при томъ же числѣ и энергіи іонизирующихъ электроновъ въ парахъ безъ видимаго свѣченія.

Для поясненія сказаннаго дадимъ въ общихъ чертахъ картину испусканія серіальныхъ линій спектра Боровскимъ атомомъ примѣнительно къ парамъ ртути. Внѣшній, или валентный, электронъ (для простоты — одинъ) въ нейтральномъ атомѣ пара имѣетъ нѣсколько возможныхъ орбитъ вокругъ положительнаго ядра. Въ нормальномъ состояніи атома ртути электронъ находится на самой внутренней изъ орбитъ и положеніе его опредѣляется минимумомъ его потенціальной энергіи. При столкновеніи съ постороннимъ возбуждающимъ электрономъ электронъ въ атомѣ пріобрѣтаетъ избытокъ энергіи и переводится, смотря по роду столкновенія и энергіи возбуждающаго электрона, на ближайшую или на одну изъ болѣе дальнихъ возможныхъ орбитъ, или вовсе выбрасывается изъ атома (іонизація). Для послѣдняго, очевидно, электрону должно быть сообщено количество энергіи по меньшей мѣрѣ равное всей работѣ силъ притяженія электрона къ положительному ядру, т. е. наибольшей потенціальной энергіи электрона. Это есть энергія, опредѣляющая величину обычнаго іонизирующаго потенціала паровъ ртути, равнаго 10,4 вольтамъ. Энергія въ 10,4 вольтъ при маловольтномъ свѣченіи составляетъ большую часть всей энергіи каждаго возбуждающаго электрона. Слѣдовательно, іонизація должна происходить у всѣхъ возбуждающихъ электроновъ при сравнительно малой части столкновеній, такъ какъ гораздо болѣе вѣроятны такія столкновенія, при которыхъ возбуждающій электронъ способенъ потерять меньшую долю своей энергіи. Кромѣ того, у каждаго возбуждающаго электрона всей его энергіи можетъ хватить лишь на малое число іонизацій, если при каждомъ іонизирующемъ столкновеніи съ различными атомами онъ долженъ терять по 10,4 вольтъ

своей скорости. Если во всѣхъ возможныхъ новыхъ положеніяхъ электронъ не можетъ удержаться ни на крайней, ни на одной изъ промежуточныхъ орбитъ, то онъ возвращается въ нормальное исходное положеніе, переходя послѣдовательно съ орбиты на орбиту въ томъ или иномъ порядкѣ. Всякій переходъ электрона съ орбиты на орбиту сопровождается излученіемъ количества энергіи, равнаго разности потенціальныхъ энергій электрона въ двухъ его положеніяхъ — на орбитахъ начальной и конечной. Когда это излученіе имѣетъ длину волны, лежащую въ видимой части спектра, то процессъ перехода электрона съ одной орбиты на другую дѣлается замѣтнымъ для наблюдателя видимымъ свѣченіемъ паровъ ртути. Мы предположимъ, что на одной изъ промежуточныхъ орбитъ электронъ способенъ оставаться болѣе или менѣе продолжительное время; попавъ на эту опредѣленную орбиту электронъ, слѣдовательно, можетъ остановиться и, уже находясь на ней, можетъ снова подвергаться столкновеніямъ съ возбуждающими электронами. Въ этомъ частномъ случаѣ условія при послѣдующихъ столкновеніяхъ атома съ возбуждающими электронами будутъ уже иныя, чѣмъ при томъ столкновеніи, которое имѣло мѣсто въ нормальномъ атомѣ пара. Поэтому испусканіе всѣхъ тѣхъ длинъ волнъ (линій), которыя излучаются по пути возвращенія электрона въ нормальное положеніе, по своему слѣдствію должно существенно отличаться отъ испусканія тѣхъ длинъ волнъ, излученіе которыхъ сопровождаетъ переходъ электрона на промежуточную болѣе или менѣе устойчивую орбиту. Первое служитъ признакомъ того, что свойства нормальнаго ртутнаго пара не измѣняются, тогда какъ второе отмѣчаетъ переходъ нѣкоторой части атомовъ паровъ въ новое состояніе, могущее отличаться отъ нормальнаго во многихъ отношеніяхъ. Это различіе должно особенно рѣзко проявляться на дальнѣйшей способности атомовъ пара къ возбужденію испусканія и къ іонизаціи. Назовемъ нормальное состояніе атома пара ртути «состояніе A», а состояніе съ длительнымъ нахожденіемъ электрона на промежуточной орбитѣ — «состояніе B». Ниже описанныя наблюденія позволяютъ считать, что переходъ атома изъ различныхъ состояній нарушеннаго внутренняго равновѣсія въ состояніе B сопровождается главнымъ образомъ испусканіемъ желтыхъ и голубой линій видимаго спектра паровъ ртути. Въ нейтральномъ атомѣ ртутнаго пара состоянія B внѣшній электронъ находится дальше отъ положительнаго ядра и обладаетъ, слѣдовательно, сравнительно бо́льшей потенціальной энергіей, чѣмъ въ атомѣ состоянія A. Поэтому атомъ пара въ состояніи B съ одной стороны требуетъ меньше энергіи, чѣмъ въ состояніи A, для возбужденія испусканія перечисленныхъ выше видимыхъ линій спектра,

испусканіе которыхъ сопровождаетъ возвращеніе его внѣшняго электрона на орбиту состоянія B, а съ другой стороны требуетъ также меньше энергіи и для того, чтобы вовсе выбросить этотъ электронъ, т. е. для іонизаціи. Часть работы по удаленію электрона изъ нормальнаго атома паровъ ртути сдѣлана при томъ обмѣнѣ энергіи, который привелъ атомъ изъ состоянія A въ состояніе B. Слѣдовательно, чтобы новымъ столкновеніемъ произвести удаленіе электрона внѣ дѣйствія положительнаго ядра, т. е. іонизацію, нужно затратить, очевидно, лишь количество энергіи, равное разности всей работы силъ притяженія электрона въ состояніи A и потенціальной энергіи электрона въ состояніи B. Такимъ образомъ и испусканіе вышеуказанныхъ линій спектра атомами въ состояніи B, служащее признакомъ сохраненія за атомами пара состоянія B, и іонизація атома въ состояніи B, должны вызываться возбуждающими электронами болѣе легко, вслѣдствіе меньшаго количества энергіи, затрачиваемаго ими на каждый изъ этихъ процессовъ, сравнительно съ состояніемъ A. Въ частности іонизація должна происходить во-первыхъ различными возбуждающими электронами чаще, по причинѣ бо́льшей вѣроятности для нихъ потери при столкновеніи меньшаго количества энергіи, и во-вторыхъ каждымъ отдѣльнымъ электрономъ бо́льшее число разъ, такъ какъ запаса энергіи послѣдняго хватаетъ на бо́льшее число іонизацій различныхъ атомовъ пара ртути въ состояніи B, чѣмъ въ состояніи A.

Итакъ, основаніемъ предложенной гипотезы служитъ признаніе способности атома накоплять внутреннюю энергію, тѣмъ самымъ способности къ видоизмѣненію — предположеніе, которое высказывалось уже не одинъ разъ различными изслѣдователями[1]. Способность сохраненія ртутнымъ атомомъ пріобрѣтаемой внутренней энергіи ограничена въ изложенной картинѣ явленія электроннаго возбужденія паровъ ртути однимъ только способомъ, а количество сохраняемой энергіи — одной опредѣленной величиной. Допуская упомянутую способность атома, процессъ возбужденія къ испусканію и іонизаціи нормальнаго атома паровъ ртути мы разбиваемъ каждый на два этапа; соотвѣтственно съ этимъ необходимое для каждаго изъ этихъ процессовъ количество энергіи раздѣляемъ на двѣ порціи, которыя могутъ быть сообщаемы атому порознь. Поэтому количество энергіи, представляющее вторую порцію, т. е. нужное для того, чтобы произвести окончательный эффектъ—напримѣръ іонизацію въ свѣтящихся видимымъ свѣченіемъ парахъ,

[1] Напр. Thomson. «Conduction of Electricity through Gases», 2 ed., p. 481, § 232; Millican, l. c. Общія указанія и литература: Urbain. «Einführung in die Spektrochemie», p. 128, § 40; Konen. «Das Leuchten der Gase und Dämpfe», p. 341, § 148.

можетъ имѣть величину гораздо меньшую той, которая обычно считается необходимой для полученія іонизаціи въ несвѣтящихся парахъ. Въ этомъ заключается преемлемое здѣсь объясненіе того, почему внѣшній агентъ, поставляющій энергію возбужденія и іонизаціи паровъ, становится сразу гораздо болѣе эффективнымъ въ моментъ появленія въ парахъ опредѣленнаго качества (желтыя и голубая линіи обычнаго спектра) видимаго свѣченія, которое принято за признакъ наличности видоизмѣненія значительнаго числа атомовъ ртутнаго пара.

§ 3. Задача опыта.

Данная картина электроннаго возбужденія свѣченія и іонизаціи служитъ основаніемъ для высказаннаго выше представленія о причинѣ совпаденія увеличенія іонизаціи съ появленіемъ видимаго свѣченія въ парахъ ртути. Не останавливаясь на перечисленіи разнообразныхъ извѣстныхъ уже явленій, какъ, напримѣръ, активныя измѣненія газовъ подъ дѣйствіемъ электрическаго разряда, катодолюминисценція и др., объединяемыхъ грубо здѣсь обрисованной картиной процесса электроннаго возбужденія, представляется возможнымъ намѣтить три пути изслѣдованія, основанные на измѣреніи электрическихъ свойствъ свѣтящагося газа или пара, для полученія новыхъ опытныхъ результатовъ, которые могли-бы послужить испытаніемъ предложенной картины явленія. Во-первыхъ — измѣреніе величины дѣйствія однихъ и тѣхъ же опредѣленныхъ іонизаторовъ въ несвѣтящихся ртутныхъ парахъ и въ парахъ съ интенсивнымъ видимымъ свѣченіемъ въ отдѣльности; во-вторыхъ — измѣреніе потери энергіи возбуждающими электронами въ парахъ ртути при различныхъ условіяхъ и въ третьихъ — изслѣдованіе условій рекомбинаціи постороннихъ электроновъ различныхъ скоростей въ свѣтящемся ртутномъ парѣ. Нижеописываемые опыты произведены по первому изъ перечисленныхъ пунктовъ и являются попыткой фактическаго обоснованія созданной картины явленія электрическаго возбужденія свѣченія въ парахъ ртути. Числовыя данныя, полученныя авторомъ при еще незаконченной работѣ[1] по пункту второму, также можно причислить къ фактическому матеріалу, служащему и пригодному для той же цѣли.

Въ обыкновенномъ электрическомъ разрядѣ черезъ газъ (въ Гейслеровой трубкѣ) обѣ особенности этого явленія, проводимость газа и его ви-

[1] Предварительные результаты были доложены въ 356-мъ засѣданіи Отдѣленія Физики Р. Ф.-Х. О. 16-го марта 1918 г.

димое свѣченіе, появляются сразу и по способу ихъ полученія неотдѣлимы одна отъ другой. Предварительная стадія возникновенія тока безъ видимаго свѣченія слишкомъ коротка. Въ частномъ случаѣ разряда съ Венельтовскимъ катодомъ предварительная стадія уже выступаетъ совершенно опредѣленно и появленіе видимаго свѣченія совпадаетъ только съ увеличеніемъ проводимости газа. Въ чисто іонизаціонныхъ опытахъ увеличеніе проводимости газа наблюдается и безъ видимаго свѣченія подъ вліяніемъ увеличенія послѣ извѣстнаго предѣла электродвижущей силы и объясняется вторичной іонизаціей. Поэтому и въ случаѣ появленія видимаго свѣченія въ Венельтовскомъ разрядѣ для наблюдаемаго при этомъ увеличенія проводимости имѣется уже готовое объясненіе — вторичная іонизація, а свѣченіе принимается только слѣдствіемъ послѣдней. Повидимому, главнымъ основаніемъ причинной связи двухъ, могущихъ быть совершенно независимыми другъ отъ друга, процессовъ аномально большой іонизаціи и видимаго свѣченія газа въ электрическомъ разрядѣ служитъ именно то обстоятельство, что средство для полученія видимаго свѣченія въ этомъ случаѣ совпадаетъ со средствомъ для увеличенія іонизаціи. Дѣйствительно, необходимымъ условіемъ свѣченія газа является присутствіе въ немъ свободныхъ электроновъ[1]: видимое свѣченіе можетъ быть вызвано во-первыхъ — увеличеніемъ энергіи даннаго числа электроновъ и во-вторыхъ — увеличеніемъ только самаго числа ихъ. Первымъ способомъ измѣняются внѣшнія условія іонизаціи: увеличивается общая іонизація газа при томъ же числѣ начальныхъ іонизаторовъ, т. е. число образуемыхъ каждымъ возбуждающимъ электрономъ іоновъ. Вторымъ способомъ увеличивается общее число іоновъ при сохраненіи внѣшнихъ условій іонизаціи постоянными, вслѣдствіе увеличенія числа начальныхъ іонизаторовъ. Если, какъ въ обыкновенномъ разрядѣ, производимое обоими указанными способами усиленіе іонизаціи, которую мы назовемъ начальной, имѣетъ мѣсто въ достаточно сильномъ электрическомъ полѣ, то число іоновъ проводящихъ токъ, во много разъ само себя увеличиваетъ процессомъ вторичной іонизаціи. Въ нѣкоторой стадіи этихъ процессовъ возникаетъ видимое свѣченіе газа, сопровождающееся весьма сильнымъ увеличеніемъ его проводимости,—что для этого случая вполнѣ хорошо соотвѣтствуетъ представленію о наступленіи вторичной іонизаціи, вызывающей затѣмъ, по «причинной» гипотезѣ, видимое свѣченіе. Однако, при разсмотрѣніи того случая, когда свѣченіе газа осуществляется въ пространствѣ безъ внѣшняго электрическаго поля, представленіе о сколько-нибудь существенной

[1] Павловъ, l. c., стр. 138, § 3.

роли вторичной іонизаціи въ увеличеніи проводимости свѣтящагося газа должно естественно отпасть. Тогда чрезвычайное возрастаніе іонизаціи газа съ момента появленія видимаго свѣченія приходится отнести единственно на счетъ небольшого усиленія начальной іонизаціи, при помощи котораго вызывается видимое свѣченіе газа. Обратимъ теперь вниманіе на свойство Вольтовой дуги, а также Венельтовскаго свѣтящагося разряда, тухнуть при меньшихъ вольтахъ, чѣмъ зажигаться, другими словами — на способность разряда поддерживать въ газѣ состояніе видимаго свѣченія меньшей энергіей, чѣмъ та, которая необходима для возбужденія свѣченія. На основаніи такого свойства слѣдуетъ ожидать, что можно въ пространствѣ безъ внѣшняго электрическаго поля вызвать видимое свѣченіе газа и увеличеніе іонизаціи въ немъ извнѣ, безъ измѣненія внѣшнихъ условій работы даннаго механизма, производящаго начальную іонизацію, и можно наблюдать сохраненіе новаго полученнаго режима и послѣ прекращенія дѣйствія добавочнаго агента. Если это дѣйствительно имѣетъ мѣсто, то всякая возможность видѣть причину увеличенія іонизаціи при появленіи видимаго свѣченія въ какомъ-бы то ни было измѣненіи чисто электрическихъ внѣшнихъ условій явленія разряда, повидимому, должна быть оставлена.

Опыты, къ описанію которыхъ мы непосредственно приступаемъ, составляютъ часть изслѣдованія процесса свѣченія въ газахъ при электрическомъ разрядѣ вообще и имѣютъ цѣлью на частномъ примѣрѣ видимаго свѣченія ртутныхъ паровъ подъ дѣйствіемъ потока электроновъ 1) показать, что есть возможность выдѣлить изъ полнаго механизма полученія обычнаго свѣтящагося разряда электрическія условія, опредѣляющія величину начальной іонизаціи въ парахъ; 2) подвергнуть изслѣдованію дѣйствіе этихъ постоянныхъ условій отдѣльно въ несвѣтящихся парахъ и въ парахъ, въ которыхъ видимое свѣченіе было вызвано временнымъ присоединеніемъ посторонняго источника электрической энергіи; 3) подчеркнуть, что появленіе видимаго свѣченія, происходящее при отсутствіи вторичной іонизаціи и при сохраненіи внѣшнихъ условій начальной іонизаціи постоянными, сопровождается измѣненіемъ внутреннихъ условій послѣдней, т. е. прерывностью въ свойствахъ газа. Матеріаломъ для изслѣдованія были выбраны ртутные пары по слѣдующимъ спеціально благопріятнымъ экспериментатору обстоятельствамъ. Во-первыхъ, въ виду легкости работы съ парами ртути въ смыслѣ полученія чистаго газа при малыхъ давленіяхъ; во-вторыхъ— въ виду яркости видимаго свѣченія и его линейчатаго спектра, т. е. наиболѣе простого вида и въ третьихъ — въ силу особыхъ представленій о процессѣ электроннаго возбужденія ртутнаго пара въ связи съ Боровской гипотезой,

основанныхъ на сопоставленіи послѣдней съ серіальной структурой линейчатаго спектра паровъ ртути.

§ 4. Описаніе опытовъ.

Возбужденіе ртутныхъ паровъ къ видимому свѣченію производилось посредствомъ потока электроновъ опредѣленной скорости, которые испускались Венельтовскимъ катодомъ въ пространство, наполненное парами ртути въ состояніи насыщенія при комнатной температурѣ. Венельтовскимъ, т. е. накаливаемымъ независимо отъ разряда, катодомъ въ нѣкоторыхъ опытахъ служила тонкая полоска платины, активированная въ центрѣ маленькой каплей сургуча, въ другихъ опытахъ — вольфрамовая проволочка. Активированная платина имѣетъ то преимущество, что при сравнительно небольшомъ накаливаніи даетъ пучекъ электроновъ очень большой концентраціи, выходящій почти изъ одной точки (сургуча). Вольфрамовая проволочка требуетъ нагрѣванія до значительно болѣе высокой температуры, чѣмъ активированная платина, чтобы дать достаточно интенсивное испусканіе электроновъ, которое при этомъ происходитъ равномѣрно на всей нагрѣваемой длинѣ. Въ отношеніи постоянства термоэлектроннаго тока со временемъ чистый вольфрамъ предпочтительнѣй активированной платины. Была сдѣлана попытка усилить испусканіе термоэлектроновъ вольфрамомъ[1], покрывая проволоку растворомъ азотно-кислаго торія съ сахаромъ, который до испытанія Венельтовскаго катода обугливался легкимъ нагрѣваніемъ. Однако, такое активированіе вольфрама не принесло ожидаемаго результата. Катодъ, анодъ и употреблявшіеся въ различныхъ опытахъ добавочные электроды были заключены въ стеклянныя трубки, при чемъ каждая изъ этихъ трубокъ вставлялась въ разрядную трубку, гдѣ наблюдалось свѣченіе, черезъ спеціальный боковой отростокъ и закрѣплялась въ немъ при помощи сургуча. Главная трубка была соединена съ Гедовскимъ ртутнымъ насосомъ и съ инжекторнымъ ртутнымъ насосомъ системы Боровика, а также съ манометромъ Макъ-Луда. Опыты производились при непрерывной работѣ того или другого насоса, или обоихъ одновременно. Въ послѣднемъ случаѣ давленіе посторонняго газа, выдѣлявшагося при нагрѣваніи катода, могло поддерживаться порядка 0,0001 м.м. Венельтовскій катодъ былъ закрѣпленъ между двумя толстыми мѣдными проволоками, подводившими токъ для его нагрѣванія. Въ нагрѣвательной цѣпи катода находились батарея аккумуляторовъ

[1] Irving Langmuir. Phys. Rev. 8, p. 152, 1916.

въ 4 вольта, реостатъ и амперметръ, которые были изолированы на парафинѣ. Отъ 50-ти вольтной батареи маленькихъ аккумуляторовъ, замкнутой на реостатъ большого сопротивленія, катоду сообщался отрицательный потенціалъ черезъ посредство ходившаго по реостату контакта. Этимъ способомъ достигалась возможность непрерывнаго измѣненія потенціала. Обыкновенно положительный полюсъ батареи въ точкѣ приключенія къ реостату соединялся съ землей. Подобнымъ же образомъ отъ самостоятельной батареи въ 50 вольтъ нужный въ соотвѣтствующихъ опытахъ потенціалъ сообщался добавочнымъ электродамъ. Приложенные извнѣ потенціалы измѣрялись милливольтметрами съ подходящими добавочными сопротивленіями. Въ тѣхъ случаяхъ, когда приходилось измѣрять потенціалы внутри паровъ при помощи зонда, этотъ послѣдній соединялся съ электрометромъ Долежалека съ бронзовымъ подвѣсомъ чувствительностью 1 см. шкалы на 1 вольтъ. Токи измѣрялись или милліамперметромъ чувствительности 10^{-4} амп., или зеркальнымъ гальванометромъ типа д'Арсонваля съ разнообразными шунтами и наибольшей чувствительностью 10^{-9} амп.

Видимое свѣченіе паровъ ртути подъ дѣйствіемъ электроновъ, наблюдавшееся въ трубкѣ во время опытовъ, можно раздѣлить на два опредѣленно отличающіеся другъ отъ друга типа. Различіе заключается во времени появленія, спектральномъ составѣ и во вліяніи на свойства газа. Первый типъ является первой стадіей видимаго свѣченія и наблюдается при наименьшихъ вольтахъ разряда, или при наименьшемъ нагрѣваніи катода. Свѣченіе это еле замѣтно на глазъ и въ спектроскопѣ даетъ или только зеленую и фіолетовую линіи (при наименьшихъ вольтахъ), или весь пяти-линейчатый[1] спектръ паровъ съ опредѣленно болѣе яркими указанными линіями и весьма слабыми остальными тремя (при наименьшемъ нагрѣваніи катода). Цвѣтъ этого свѣченія зеленоватый. Появляется оно съ предѣльными вольтами видимаго свѣченія и при соотвѣтствующихъ условіяхъ — увеличеніе вольтъ или увеличеніе нагрѣванія катода — непрерывно усиливается. Начиная съ 10,4 вольтъ этотъ типъ свѣченія сопровождается іонизаціей паровъ, впрочемъ незначительной. При дальнѣйшемъ усиленіи все еще слабое зеленоватое свѣченіе внезапно переходитъ въ заполняющее значительную часть трубки ярко свѣтящееся голубое облачко съ довольно рѣзко очерченнымъ контуромъ, которое и представляетъ второй типъ свѣченія. Тогда въ спектроскопѣ на ряду съ зеленой и фіолетовой линіями становятся видны неуступающія имъ въ яркости желтыя и голубая линіи. Появленіе

[1] Horton, Proc. Royal Soc. **85**, p. 293, 1911.

этого типа свѣченія сопровождается весьма сильной іонизаціей паровъ ртути. Послѣдній опытный фактъ послужилъ указаніемъ къ тому, чтобы считать испусканіе упомянутыхъ выше линій (желтыхъ и голубой) признакомъ перехода атомовъ пара въ особое состояніе, названное выше «состояніемъ *B*». Предметомъ изслѣдованія въ приводимыхъ ниже опытахъ служитъ свѣченіе второго типа и въ послѣдующемъ подъ словомъ «свѣченіе» всегда слѣдуетъ подразумѣвать именно описанный второй типъ яркаго видимаго свѣченія ртутныхъ паровъ, при чемъ о появленіи и существованіи свѣченія перваго типа не упоминается вовсе.

Опытъ 1-ый. Условія опыта не выходятъ изъ рамокъ обычнаго примѣненія Венельтовскаго катода. Въ центрѣ разрядной трубки, подъ испускающей поверхностью Венельтовскаго катода k и въ параллельной ей плоскости, находилась небольшая круглой формы мѣдная пластинка a, которую представлялъ расплющенный конецъ мѣдной проволоки, закрѣпленной въ боковомъ стеклянномъ отросткѣ трубки. Катоду, приведенному въ нагрѣтое состояніе, сообщался отрицательный потенціалъ. Пластинка a служила анодомъ и черезъ наружный конецъ стержня была черезъ гальванометръ соединена съ землей. Схема соединеній дана на рис. 1. При этихъ условіяхъ токъ разряда наблюдался какъ функція потенціала катода, т. е. вольтъ разряда. Такого рода зависимость могла быть получена при различныхъ нагрѣваніяхъ катода. Результаты двухъ рядовъ наблюденій графически изображены на рис. 2. Кривая № 1 соотвѣтствуетъ меньшему нагрѣванію катода ($i = 2{,}5$ амп.); кривая № 2 — болѣе сильному нагрѣванію ($i = 2{,}8$ амп.). На обѣихъ кривыхъ довольно слабо выражено, что іонизація паровъ ртути электронами наступаетъ при скорости послѣднихъ, начиная отъ 10,4 вольтъ, но весьма рѣзко отмѣчено увеличеніе іонизаціи паровъ съ момента появленія въ нихъ видимаго свѣченія. Если ограничиться изслѣдованіемъ одной подобной кривой, то очевидно, что появленіе свѣченія, а вмѣстѣ и рѣзкое увеличеніе іонизаціи, приходится связывать съ увеличеніемъ вольтъ — тѣмъ самымъ съ увеличеніемъ энергіи каждаго отдѣльнаго іонизатора, т. е. съ измѣненіемъ внѣшнихъ условій іонизаціи. Если же въ разныхъ мѣстахъ произвести сравненіе точекъ обѣихъ кривыхъ соотвѣтствующихъ однимъ и

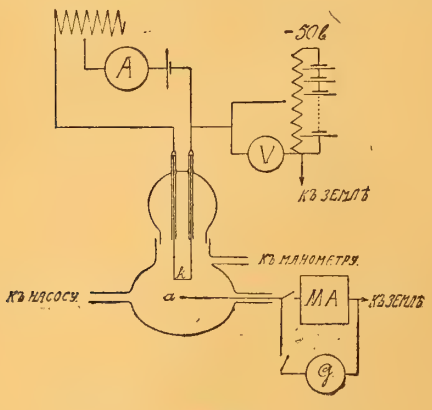


Рис. 1.

тѣмъ же абсциссамъ, то можно сдѣлать нѣсколько иныя заключенія о взаимоотношеніи между наблюдавшимися въ опытѣ явленіями. Во-первыхъ, небольшая величина разности ординатъ точекъ b и d показываетъ, что въ несвѣтящихся парахъ при бо́льшемъ нагрѣваніи катода и, слѣдовательно, при увеличенномъ числѣ іонизаторовъ съ одной и той же энергіей, токъ, опредѣляющій полную іонизацію, возрастаетъ сравнительно немного. Такое соотношеніе имѣетъ мѣсто для всѣхъ точекъ кривыхъ № 1 и № 2, опредѣляющихся вольтами, при которыхъ видимое свѣченіе паровъ отсутствуетъ. Во-вторыхъ — видно, что для всѣхъ точекъ обѣихъ кривыхъ, соотвѣтствующихъ тѣмъ вольтамъ, при которыхъ имѣетъ мѣсто свѣченіе въ одномъ наблюденіи (кривая № 2) и отсутствуетъ свѣченіе въ другомъ (кривая № 1) разности ординатъ для одной и той же абсциссы, напримѣръ, точекъ c и e, достигаютъ чрезвычайно большой величины. Это значитъ, что въ томъ случаѣ, когда измѣненіе числа іонизаторовъ одной и той же энергіи сопровождается появленіемъ свѣченія, токъ, дающій мѣру полной іонизаціи, возрастаетъ въ число разъ совершенно несоизмѣримое съ относительно малымъ увеличеніемъ числа іонизаторовъ. При такомъ толкованіи опытныхъ данныхъ переходъ отъ состоянія несвѣтящихся паровъ съ малой іонизаціей къ состоянію свѣченія и большой іонизаціи представляется вполнѣ возможнымъ и при сохраненіи совершенно неизмѣнными внѣшнихъ условій каждаго отдѣльнаго случая іонизаціи возбуждающимъ электрономъ атома пара.

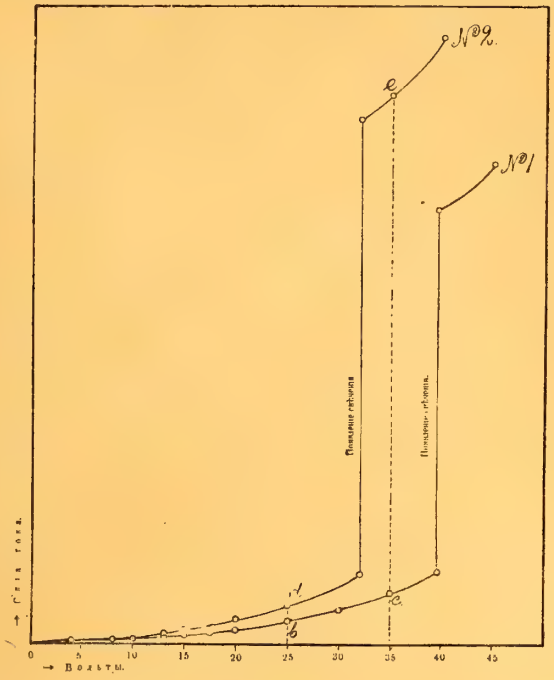


Рис. 2.

Итакъ, изъ опыта 1-го можно сдѣлать выводъ, что весьма небольшое усиленіе работы внѣшняго механизма (потокъ электроновъ) для производства начальной іонизаціи, происходящее при возможности вторичной іонизаціи (въ электрическомъ полѣ), производитъ въ моментъ появленія видимаго свѣченія, вызваннаго дѣйствіемъ того же самаго механизма, рѣзко насту-

пающее и весьма значительное измѣненіе свойствъ паровъ проводить электричество. Результаты описаннаго опыта не содержатъ въ себѣ чего-либо новаго[1]. Данное описаніе предназначено для того, чтобы сдѣлать болѣе понятными послѣдовательность и значеніе тѣхъ новыхъ условій, въ которыхъ наблюдалось явленіе въ нижеслѣдующихъ опытахъ.

Опытъ 2-ой. Первая установка. Условія опыта видоизмѣнены въ томъ отношеніи, что въ сферѣ дѣйствія одного Венельтовскаго катода свѣченіе паровъ возбуждается электронами, исходящими изъ другого нагрѣваемаго катода, независимаго отъ перваго. Въ то же время примѣняется способъ полученія свѣченія при помощи обоихъ катодовъ въ пространствѣ внѣ электрическаго поля[2]. Въ разрядной трубкѣ въ двухъ широкихъ отросткахъ, расположенныхъ на одной вертикальной оси, помѣщались два Венельтовскихъ катода K_1 и K_2, изъ которыхъ первый вставлялся сверху, а второй снизу. Оба катода были расположены такимъ образомъ, чтобы ихъ испускающія поверхности приходились одна противъ другой. Вблизи каждаго изъ катодовъ находились соотвѣтствующіе прозрачные аноды a_1 и a_2, приготовленные изъ скрученныхъ въ спираль платиновыхъ проволокъ, закрѣпленные въ двухъ спеціальныхъ узкихъ боковыхъ отросткахъ разрядной трубки и выведенные въ мѣстахъ закрѣпленія наружу. Обѣ спирали a_1 и a_2 были расположены на разстояніи 1,5 мм. отъ соотвѣтствующихъ катодовъ и отстояли другъ отъ друга на 5 мм. При этомъ спирали лежали въ плоскостяхъ параллельныхъ испускателямъ и имѣли съ послѣдними одну общую вертикальную ось. Аноды a_1 и a_2 были снаружи соединены одинъ съ другимъ и черезъ милліамперметръ отведены въ землю. Каждый изъ катодовъ нагрѣвался самостоятельнымъ источникомъ тока и получалъ отрицательный потенціалъ отъ отдѣльнаго потенціометра. Соединенія схематически указаны на рис. 3. Свѣченіе въ трубкѣ могло быть получено при дѣйствіи въ заранѣе подобранныхъ условіяхъ или каждаго катода въ отдѣльности, или обоихъ одновременно. Опытъ состоялъ изъ четырехъ отдѣльныхъ частей. Сперва, при нѣкоторыхъ опредѣленныхъ вольтахъ на катодѣ K_1, выбиралось такое, по возможности бо́льшее, его нагрѣваніе, при которомъ дѣйствіе этого катода не могло вызвать свѣченія ртутныхъ паровъ въ трубкѣ. Далѣе, для катода K_2 находились такія величины вольтъ и нагрѣванія, которыя обусловливали появленіе свѣченія въ трубкѣ при дѣйствіи одного этого катода. Послѣ

---

[1] Thomson, l. c., p. 480, § 231; Richardson and Bazzoni. Phil. Mag. 32, p. 426, 1916.
[2] Holm. Phys. Zeit. 15, p. 292, 1914; Павловъ, l. c., стр. 129, § 1.

получения упомянутыхъ предварительныхъ данныхъ о работѣ каждаго изъ катодовъ въ отдѣльности къ дѣйствующему въ подобранныхъ условіяхъ катоду K_1 временно присоединялось указанное дѣйствіе катода K_2. Конечно, въ трубкѣ немедленно появлялось свѣченіе. Затѣмъ дѣйствіе второго катода K_2 прекращалось уменьшеніемъ потенціала или нагрѣванія его и, несмотря на это, разъ вызванное свѣченіе оставалось въ трубкѣ при работѣ одного только перваго катода K_1. При этомъ работа катода K_2 могла быть чрезвычайно непродолжительной: требовалось время только на то, чтобы свѣченіе вспыхнуло въ трубкѣ и заполнило ее. Приводимый въ таблицѣ I примѣръ наблюденій иллюстрируетъ сказанное.

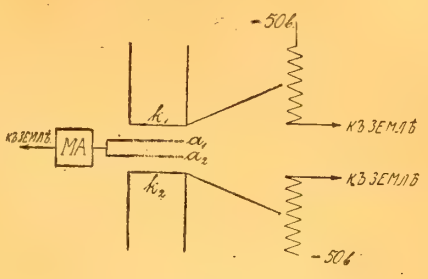


Рис. 3.

Таблица I.

Условія возбужденія.	Работаетъ одинъ нижн. катодъ K_2 отъ 32 вольтъ.	Работаетъ одинъ верхн. катодъ K_1 отъ 20 вольтъ.	Работаютъ оба катода одновременно отъ указанныхъ вольтъ.	Работаетъ одинъ верхн. катодъ K_1 отъ 20 вольтъ.
Разрядный токъ по милліамперметру	35 дѣленій.	7 дѣленій.	40 дѣленій.	18 дѣленій.
Состояніе паровъ ртути въ трубкѣ . . .	Свѣченіе есть.	Свѣченія нѣтъ.	Свѣченіе появляется.	Свѣченіе остается.

Итакъ, средство, или механизмъ, для производства (потокъ электроновъ) и увеличенія (вторичная іонизація въ электрическомъ полѣ) іонизаціи, представляемый работой катода K_1, не былъ въ состояніи вызвать свѣченіе ртутныхъ паровъ въ трубкѣ. Видимое свѣченіе, вызванное въ парахъ постороннимъ агентомъ безъ измѣненія дѣйствія разсматриваемаго механизма, обусловливаетъ значительное измѣненіе результатовъ этого дѣйствія, поскольку они сказываются на проводимости паровъ. Увеличеніе проводимости и вызванное свѣченіе остаются въ парахъ и послѣ прекращенія работы посторонняго агента. Однако, въ оставшемся увеличеніи разряднаго

тока отъ катода K_1 можно видѣть дѣйствіе той части внѣшняго механизма, которая производитъ вторичную іонизацію (внѣшнее электрическое поле) — фактъ попрежнему связывающій состояніе свѣченія и большой проводимости паровъ съ внѣшними условіями увеличенія іонизаціи въ нихъ. Опытъ 2-ой въ этой установкѣ добавляетъ къ предыдущему новую подробность: часть внѣшняго механизма, нужная для полученія свѣченія съ сопровождающимъ его измѣненіемъ электрическихъ свойствъ пара, отдѣлена отъ той части механизма, которая служитъ для поддержанія въ парахъ того и другого.

Вторая установка. Установка этого опыта отличается отъ предыдущей тѣмъ, что разстояніе между прозрачными анодами a_1 и a_2 увеличено до 2 см. Этимъ измѣненіемъ достигалось то, что свѣченіе—насколько можно было судить по его рѣзкому контуру — имѣло мѣсто почти исключительно между анодами, т. е. въ пространствѣ безъ внѣшняго электрическаго поля. Порядокъ отдѣльныхъ частей опыта былъ тотъ же, что и описанный выше. Измѣненіе установки сказалось на результатахъ тѣмъ, что появленіе свѣченія въ этомъ случаѣ не вызывало столь значительнаго, какъ раньше, увеличенія разряднаго тока отъ катода K_1. Величина послѣдняго оставалась приблизительно одинаковой въ обоихъ состояніяхъ пара до и во время свѣченія. Примѣромъ сказаннаго служатъ слѣдующія числовыя данныя въ таблицѣ II.

Таблица II.

Условія возбужденія.	Работаетъ одинъ нижн. катодъ K_2 отъ 23 вольтъ.	Работаетъ одинъ верхн. катодъ K_1 отъ 20 вольтъ.	Работаютъ оба катода одновременно отъ указанныхъ вольтъ.	Работаетъ одинъ верхн. катодъ K_1 отъ 20 вольтъ.
Разрядный токъ по милліамперметру . . .	10,5 дѣленій.	9,5 дѣленій.	19,5 дѣленій.	10 дѣленій.
Состоян. паровъ ртути между анодами . . .	Свѣченіе есть.	Свѣченія нѣтъ.	Свѣченіе появляется.	Свѣченіе остается.

Итакъ, возбужденіе свѣченія дѣйствіемъ посторонняго агента происходитъ въ пространствѣ, гдѣ работаетъ одинъ только механизмъ для производства начальной іонизаціи и отсутствуетъ возможность ея увеличенія въ силу вторичной іонизаціи. Однако, и при такихъ условіяхъ свѣченіе сохра-

няется въ парахъ послѣ прекращенія дѣйствія посторонняго агента. Этотъ фактъ доказываетъ, что та часть полнаго механизма обычнаго свѣтящагося разряда, которая производитъ вторичную іонизацію вовсе не играетъ роли въ сохраненіи парами новаго свѣтящагося состоянія. Существуютъ два различныхъ состоянія пара при той же самой работѣ катода K_1: одно, когда энергія возбуждающихъ электроновъ примѣнительно къ возбужденію видимаго свѣченія и іонизаціи тратится менѣе выгодно, и другое, когда прежнее количество энергіи бываетъ использовано для обѣихъ цѣлей въ гораздо болѣе выгодныхъ условіяхъ. Описанный опытъ существенно отличается отъ случаевъ зажиганія ртутной дуги разрядомъ отъ индукціонной катушки и зажиганія длинной дуги при помощи короткой. Въ обоихъ указанныхъ случаяхъ сущность явленія заключается въ способѣ созданія свободныхъ электроновъ въ электрическомъ полѣ, гдѣ ихъ раньше не было. Посторонимъ агентомъ производится созданіе средства для іонизаціи при наличіи условій для ея умноженія. Въ описанной здѣсь установкѣ средство для іонизаціи—свободные электроны опредѣленной скорости—имѣется на лицо и при отсутствіи свѣченія, а роль посторонняго агента ограничивается лишь временнымъ увеличеніемъ числа возбуждающихъ электроновъ.

При наблюденіи свѣченія въ различныхъ условіяхъ было замѣчено, что въ пространствѣ безъ внѣшняго электрическаго поля свѣченіе паровъ ртути, вызванное потокомъ электроновъ, исчезаетъ при меньшихъ вольтахъ разряда и меньшемъ нагрѣваніи катода, чѣмъ появляется, т. е. ведетъ себя такъ же, какъ и въ самомъ электрическомъ полѣ разряда. Можно видѣть, что результаты, полученные изъ опыта 2-го, служатъ болѣе наглядными и въ бо́льшихъ подробностяхъ примѣрами того же самаго свойства свѣченія.

Опытъ 3-ій. Въ этомъ опытѣ при помощи прозрачнаго анода свѣченіе ртутныхъ паровъ могло быть получено въ томъ пространствѣ, гдѣ внѣшнее электрическое поле являлось задерживающимъ для потока возбуждающихъ электроновъ. Измѣряемой величиной была разность между числомъ начальныхъ электроновъ, производившихъ іонизацію и свѣченіе, и тѣхъ положительныхъ іоновъ, которые образовывались въ парахъ при этихъ процессахъ. Установка является видоизмѣненіемъ способа пользованія прозрачнымъ анодомъ. Въ верхней части разрядной трубки былъ установленъ Венельтовскій катодъ. На разстояніи 1,5 м. подъ испускающей поверхностью катода K, находилась платиновая спираль a, закрѣпленная въ боковомъ отросткѣ. На 2 см. ниже спирали a въ совершенно подобномъ ей положеніи помѣщалась мѣдная пластинка b на стержнѣ, закрѣпленномъ во второмъ боковомъ отросткѣ. Анодъ a былъ отведенъ въ землю, а пластина b черезъ гальванометръ

была соединена съ подвижнымъ контактомъ потенціометра R. Передвиженіемъ этого контакта пластинѣ b можно было сообщать различные потенціалы отъ 0 до —50 вольтъ. Схема соединеній показана на рис. 4. Посредствомъ пластины b, когда она была соединена съ потенціаломъ 0, потокъ возбуждающихъ электроновъ отводился въ землю; мѣрой числа послѣднихъ служилъ отрицательный токъ, показываемый гальванометромъ. Для того, чтобы той же пластиной b собрать положительные іоны, образуемые въ объемѣ пара между электродами a и b, пластина соединялась съ отрицательнымъ потенціаломъ отъ потенціометра R. Въ результатѣ такого соединенія тѣ изъ начальныхъ электроновъ, которые потеряли бо́льшее количество энергіи при столкновеніяхъ съ атомами ртути на своемъ пути до пластины b, не были въ состояніи преодолѣть задерживающее поле и дойти до упомянутой пластины; положительные іоны, напротивъ, направлялись туда. Вслѣдствіе этого отрицательный токъ, наблюдавшійся при помощи гальванометра, нѣсколько уменьшался.

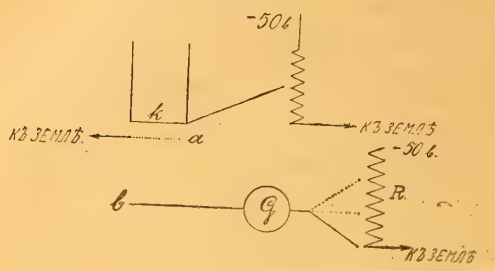


Рис. 4.

Наблюденіе 1. Катоду K сообщался опредѣленный потенціалъ. Пластина b соединялась съ отрицательными вольтами небольшой величины сравнительно съ заданной скоростью возбуждающихъ электроновъ. Такимъ образомъ лишь небольшое число начальныхъ іонизаторовъ задерживалось полемъ и не доходило до пластины. Выбиралось такое нагрѣваніе катода, когда видимаго свѣченія паровъ не было. Отрицательный токъ, показываемый гальванометромъ, отмѣчалъ нѣкоторое соотношеніе, существовавшее въ несвѣтящихся парахъ между числомъ дошедшихъ до пластины электроновъ и произведенныхъ ими положительныхъ іоновъ при данныхъ внѣшнихъ условіяхъ іонизаціи. Появленіе видимаго свѣченія могло быть вызвано небольшимъ усиленіемъ нагрѣванія катода, которое увеличивало число іонизаторовъ заданной энергіи, а слѣдовательно, и наблюдаемый отрицательный токъ, послѣдній, впрочемъ, только до момента появленія свѣченія. Одновременно съ возникновеніемъ свѣченія токъ рѣзко уменьшался, указывая на внезапное измѣненіе установившагося ранѣе отношенія между числомъ іонизаторовъ и іонизаціей при тѣхъ же внѣшнихъ условіяхъ послѣдней. Приведемъ частный примѣръ. Катодъ K былъ заряженъ до —35 вольтъ; пластина b до —10 вольтъ; гальванометръ отмѣчалъ отрицательный токъ

въ 40 дѣленій. Въ парахъ, въ силу заданныхъ условій, видимое свѣченіе отсутствовало. Всѣ потенціалы оставались безъ измѣненія и только нагрѣваніе катода медленно увеличивалось. Токъ сперва возрасталъ, достигая 45 дѣленій, но въ моментъ появленія свѣченія сразу упалъ до 25 дѣленій.

Наблюденіе 2. Отрицательный потенціалъ на пластинѣ *b* выбирался столь большимъ, чтобы въ отсутствіи свѣченія паровъ гальванометръ вовсе не показывалъ тока, т. е. чтобы всѣ начальные электроны задерживались внѣшнимъ полемъ, не доходя до пластины. Напримѣръ, катодъ заряжался до — 35 вольтъ; пластина *b* также до — 35 вольтъ. При нѣкоторомъ нагрѣваніи катода, безъ свѣченія, гальванометръ стоялъ на 0. Увеличеніе нагрѣванія катода не вызывало замѣтнаго отклоненія гальванометра до тѣхъ поръ, пока не вспыхивало свѣченіе. Тогда гальванометръ рѣзко отклонялся на 20 дѣленій въ сторону положительнаго тока.

Итакъ, внѣшній механизмъ, дѣйствующій въ пространствѣ, гдѣ возбуждается свѣченіе, поскольку онъ заключается въ существованіи внѣшней электрической силы, работаетъ въ сторону уменьшенія ионизирующей способности электроновъ. Однако, въ обоихъ описанныхъ случаяхъ наблюдалось рѣзкое увеличеніе отношенія числа образованныхъ ионовъ къ числу ионизаторовъ въ моментъ появленія въ парахъ видимаго свѣченія. При этомъ явленіи свѣченіе происходило безъ измѣненія начальной энергіи каждаго отдѣльнаго ионизатора, т. е. безъ измѣненія части внѣшняго механизма, примѣняемой для производства начальной ионизаціи. Слѣдовательно, свойство видимаго свѣченія повышать проводимость паровъ ртути можно считать доказаннымъ для того случая, когда способъ измѣренія ионизаціи препятствуетъ дѣйствію агентовъ, ее производящихъ.

Опытъ 4-ый. Описываемый опытъ отличается отъ предыдущаго только способомъ обнаруженія вліянія появленія свѣченія на ионизацію паровъ. Именно, измѣненіе ионизаціи подвергалось учету безъ помощи внѣшняго электрическаго поля: наблюденія производились въ пространствѣ, гдѣ дѣйствовалъ въ чистомъ видѣ одинъ только внѣшній механизмъ производства ионизаціи и свѣченія. Венельтовскій катодъ, спираль-анодъ и добавочный электродъ сохраняли то же положеніе, что и въ опытѣ 3-емъ. Пластина *b* находилась въ постоянномъ соединеніи съ землей. Новой частью является введенный сбоку въ пространство между спиралью *a* и электродомъ *b* зондъ *Z*. Зондъ[1] состоитъ изъ тонкой платиновой проволоки, на 1 мм. выступающей

[1] Былъ испробованъ также зондъ въ видѣ платиновой петельки, которую можно было нагрѣвать въ изолированной цѣпи. Существенно иныя показанія накаливаемаго зонда, сравнительно съ холоднымъ, не измѣняли основного явленія опыта.

изъ стеклянной оболочки, которая впаяна въ боковой отростокъ трубки. Часть проволоки, выступающая изъ отростка наружу, соединена съ парой квадрантовъ электрометра, другая пара квадрантовъ котораго соединена съ землей. Расположеніе отдѣльныхъ частей схемы дано на рис. 5. При работѣ Венельтовскаго катода зондъ пріобрѣтаетъ нѣкоторый отрицательный потенціалъ. Въ непосредственную задачу опыта не входитъ оцѣнка того, насколько наблюдавшіяся показанія электрометра, соединеннаго съ зондомъ, соотвѣтствовали дѣйствительному потенціалу въ данномъ мѣстѣ паровъ въ отсутствіи зонда. Можно, однако, утверждать, что устанавливающаяся каждый разъ степень заряженія послѣдняго опредѣляется нѣкоторымъ окончательнымъ равновѣсіемъ между числомъ доходящихъ до зонда возбуждающихъ электроновъ и числомъ собираемыхъ зондомъ положительныхъ іоновъ, образуемыхъ при этомъ въ парахъ. Такимъ образомъ показаніе электрометра вполнѣ характеризуетъ состояніе паровъ ртути, что касается іонизаціи ихъ.

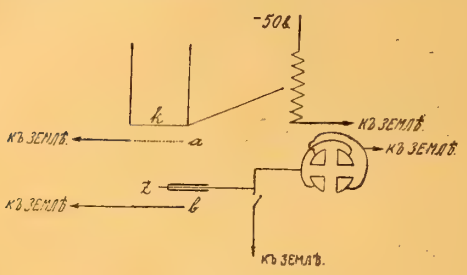


Рис. 5.

Наблюденіе 1. Катодъ заряжался до нѣкотораго отрицательнаго потенціала и выбиралась такая степень его накаливанія, при которой работа катода не вызывала свѣченія паровъ въ трубкѣ. При такихъ условіяхъ отмѣчалось показаніе электрометра. Затѣмъ производилось усиленіе нагрѣванія катода и при этомъ все время наблюдалось поведеніе электрометра. Слѣдующія числа могутъ служить примѣромъ ряда наблюденій и ихъ результатовъ. Катодъ былъ заряженъ до —40 вольтъ; было выбрано такое нагрѣваніе катода, когда въ отсутствіи свѣченія электрометръ показывалъ —18 вольтъ (отклоненіе въ 18 см.). Увеличеніемъ нагрѣванія вплоть до момента появленія свѣченія можно было увеличить показаніе электрометра до —20 вольтъ, но, всякій разъ какъ при дальнѣйшемъ усиленіи испусканія катода вспыхивало свѣченіе, потенціалъ зонда ровно въ тотъ же моментъ падалъ до —6 вольтъ.

Вслѣдствіе малаго количества положительныхъ іоновъ въ несвѣтящихся парахъ сперва зондъ находился практически среди потока электричества одного знака и показанія электрометра всегда сохраняло наибольшую разъ достигнутую величину по той причинѣ, что зондъ при такихъ условіяхъ не имѣлъ возможности разрядиться. Ясно, что рѣзкое уменьшеніе показанія

электрометра можетъ быть вызвано только внезапнымъ появленіемъ въ парахъ большого числа положительныхъ іоновъ, присутствіе которыхъ даетъ зонду возможность потерять накопленный отрицательный зарядъ. Итакъ, въ описанномъ опытѣ констатируется рѣзкое появленіе большого числа положительныхъ іоновъ въ парахъ ртути одновременно съ возникновеніемъ свѣченія безъ измѣненія энергіи іонизаторовъ и безъ приложенія въ пространствѣ свѣченія внѣшней электродвижущей силы. Слѣдовательно, свойство видимаго свѣченія повышать проводимость паровъ ртути обнаруживается безъ какого-бы то ни было нарушенія дѣйствія вызывающаго оба эти явленія агента.

Наблюденіе 2. Устанавливался такой режимъ разряда, при которомъ свѣченіе могло распространяться подъ спиралью-анодомъ непрерывно, дойти до зонда, захватить его и, наконецъ, достигнуть электрода *b*. Для этого выбиралось столь малое нагрѣваніе катода, когда при сравнительно большихъ начальныхъ вольтахъ свѣченіе было слабо видно въ пространствѣ около спирали. Постепеннымъ увеличеніемъ вольтъ, т. е. скорости возбуждающихъ электроновъ, возможно было при такихъ условіяхъ непрерывно удлинять рѣзко очерченный контуръ свѣченія и довести, наконецъ, его нижнюю границу до электрода *b*. Опытъ заключался въ томъ, что при различныхъ вольтахъ Венельтовскаго разряда отмѣчались соотвѣтствующія показанія электрометра, соединеннаго съ зондомъ. Результаты наблюденій графически представлены на рис. 6. Зависимость между скоростью возбуждающихъ электроновъ и потенціаломъ зонда представляется въ видѣ ломаной линіи, состоящей изъ двухъ частей. Точка излома соотвѣтствуетъ тѣмъ начальнымъ вольтамъ, при которыхъ наступаетъ моментъ, когда показанія зонда начинаютъ относиться къ свѣтящемуся состоянію паровъ. Видно, что характеръ измѣненія показанія зонда опредѣленно мѣняется съ момента погруженія его въ контуръ свѣченія. Именно, какъ только свѣченіе захватываетъ зондъ, наростаніе потенціала послѣдняго съ увеличе-

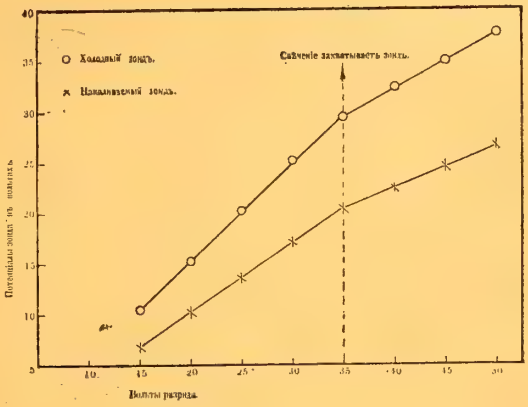


Рис. 6.

ніемъ начальныхъ вольтъ начинаетъ происходить менѣе быстро, чѣмъ въ темныхъ парахъ.

Итакъ, при непрерывномъ распространеніи свѣченія въ парахъ ртути также отмѣченъ фактъ измѣненія въ способности къ іонизаціи свѣтящихся паровъ сравнительно съ темными въ той мѣрѣ, въ какой наблюдавшіяся показанія электрометра выражаютъ степень іонизаціи.

§ 5. Заключеніе.

Результаты всѣхъ описанныхъ опытовъ можно формулировать слѣдующимъ образомъ:

1) Было показано, что усиленіе начальной іонизаціи электрическимъ полемъ разряда (вторичная іонизація) не является необходимой составной частью свѣтящагося разряда и что эта часть внѣшняго механизма можетъ быть совершенно устранена безъ замѣтнаго вліянія на явленіе возрастанія іонизаціи въ видимомъ свѣченіи.

2) Было выяснено, что измѣненіе условій начальной іонизаціи (различные способы усиленія послѣдней), обычно необходимое для полученія видимаго свѣченія и аномальной іонизаціи газа, отнюдь не необходимо для поддержанія состоянія свѣченія газа, если это состояніе вызвано временнымъ дѣйствіемъ посторонняго возбуждающаго агента.

3) Было доказано, что одинъ только фактъ появленія видимаго свѣченія въ парахъ ртути въ условіяхъ неизмѣнности внѣшняго механизма для производства начальной іонизаціи вызываетъ рѣзкое измѣненіе результатовъ дѣйствія этого механизма на атомы пара. Измѣненіе выражается въ рѣзкомъ увеличеніи эффективности іонизаторовъ съ момента появленія свѣченія, т. е. въ увеличеніи отношенія производимой въ парахъ іонизаціи къ числу іонизаторовъ.

Два объясненія даютъ, повидимому, одинаковую возможность предвидѣть послѣднее явленіе. Одно объясненіе, вытекающее изъ предложенной рабочей гипотезы, руководило авторомъ въ настоящемъ изслѣдованіи. Это объясненіе признаетъ фактъ измѣненія внутреннихъ условій іонизаціи, т. е. конструкціи атома ртути, въ испускающихъ видимое свѣченіе (желтыя и голубая линіи) парахъ. Одинъ и тотъ же механизмъ для производства іонизаціи дѣйствуетъ болѣе успѣшно въ свѣтящихся парахъ, чѣмъ въ парахъ безъ свѣченія, потому что процессъ интенсивнаго видимаго свѣченія служитъ признакомъ измѣненія строенія атома пара въ сторону уменьшенія энергіи, необходимой для его іонизаціи. При видимомъ свѣченіи уменьшается

іонизирующій потенціалъ ртутныхъ паровъ. Второе объясненіе по своему существу затрагиваетъ чисто внѣшнія условія явленія. Можно представить себѣ, что часть электроновъ, пройдя прозрачный анодъ, образуетъ вблизи послѣдняго густое облако отрицательнаго электричества. Тѣ электроны, которымъ удается пройти это пространство и достигнуть сравнительно далеко отстоящаго добавочнаго электрода, очевидно, должны временно терять значительную часть своей энергіи на прохожденіе сквозь отрицательно заряженное облачко. Слѣдовательно эта потеря происходитъ совершенно непроизводительно по отношенію къ возбужденію іонизаціи паровъ. Предположимъ, что съ измѣненіемъ условій работы Венельтовскаго катода облачко можетъ увеличиваться въ плотности или размѣрахъ и, наконецъ, будетъ достигнуто такое состояніе, при которомъ облачко не можетъ существовать: электроны тогда распредѣляются въ пространствѣ болѣе или менѣе равномѣрно. Этотъ процессъ уничтожаетъ, или, во всякомъ случаѣ, уменьшаетъ безполезную съ точки зрѣнія производства іонизаціи потерю энергіи электронами, а въ такомъ случаѣ бблышая, чѣмъ прежде, часть ихъ энергіи расходуется на іонизацію паровъ. Итакъ, въ моментъ предполагаемаго перераспредѣленія объемныхъ зарядовъ въ парахъ іонизація можетъ рѣзко возрасти и тѣмъ самымъ вызвать свѣченіе. Однако, второе наблюденіе въ установкѣ послѣдняго опыта говоритъ противъ выдвинутаго соображенія, объясняющаго увеличеніе іонизаціи при появленіи свѣченія измѣненіемъ однихъ только внѣшнихъ условій іонизаціи и связывающаго появленіе свѣченія съ мгновеннымъ перераспредѣленіемъ объемныхъ зарядовъ. Именно, въ указанномъ случаѣ устраненъ какой-бы то ни было скачекъ въ установленіи свѣтящагося состоянія паровъ, тогда какъ прерывность въ способности къ іонизаціи по прежнему остается на границѣ темныхъ и свѣтящихся паровъ. Кромѣ того, въ поставленномъ опытѣ слѣдуетъ предположить нахожденіе сконцентрированнаго объемнаго отрицательнаго заряда на наружномъ контурѣ свѣченія. Въ самомъ дѣлѣ, до этого мѣста электроны производятъ іонизацію, достаточную для свѣченія, а затѣмъ, очевидно, теряютъ энергію инымъ способомъ, такъ какъ всего ея запаса вполнѣ достаточно для того, чтобы заставить пары свѣтиться на всемъ разстояніи между электродами. Въ послѣднемъ можно было убѣдиться, слегка увеличивая нагрѣваніе катода. На опытѣ, однако, никакого накопленія отрицательнаго заряда не было обнаружено электрометромъ при переходѣ границы свѣченія черезъ зондъ.

Изъ постановки и результатовъ описанныхъ опытовъ видно, насколько выгодно было для уясненія связи видимаго свѣченія газа съ іонизаціей его разбить весь внѣшній механизмъ полученія обыкновеннаго свѣтящагося

электрическаго разряда черезъ газъ на отдѣльныя составныя части и изслѣдовать степень участія и значеніе каждой отдѣльной части механизма въ явленіи увеличенія іонизаціи съ момента появленія видимаго свѣченія. На основаніи всего изложеннаго можно сдѣлать общій выводъ, что съ чисто внѣшней стороны никакое измѣненіе электрическихъ условій разряда, необходимое для полученія видимаго свѣченія, не можетъ служить той причиной, которая вызываетъ наблюдаемое при этомъ увеличеніе іонизаціи. Съ точки зрѣнія «причинной» гипотезы видимаго свѣченія само возрастаніе іонизаціи съ появленіемъ видимаго свѣченія оказывается, такимъ образомъ, безпричиннымъ. Напротивъ, сохраняетъ полный смыслъ производство обоихъ, могущихъ быть равноправными, явленій аномально большой іонизаціи и интенсивнаго видимаго свѣченія, отъ одной общей причины — видоизмѣненія атомовъ ртутнаго пара.

Изложенные результаты безъ сомнѣнія далеки отъ того, чтобы превратить рабочее представленіе въ правильное сужденіе объ явленіи. Однако, можно сказать, что, во-первыхъ, приведенные результаты опытовъ хорошо объединяются рабочей гипотезой и, во-вторыхъ, гипотеза показываетъ себя плодотворной въ настоящемъ, поскольку описанные опыты служатъ къ выясненію тѣхъ или иныхъ сторонъ такого сложнаго явленія, какъ свѣченіе газовъ въ электрическомъ разрядѣ, и, можно думать, послужитъ въ будущемъ основаніемъ къ созданію новыхъ опытныхъ обстановокъ для многочисленныхъ открывающихся въ этой области работъ.

Физическій Институтъ
Петроградскаго Университета.
Май 1918 г.

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

Геологическое распространеніе эласмозавровъ.

П. А. Православлева.

(Представлено академикомъ Н. И. Андрусовымъ въ засѣданіи Отдѣленія Физико-Математическихъ Наукъ 25 (12) сентября 1918 года).

> «For the present we do know pretty nearly what Elasmosaurus is... And it is possible, even more, it is probable, that there are two or more concurrent genera among the following species». (Williston. Americ. Journ. of Science, 4-th ser., vol. 21, pp. 223—224; 1906).
>
> «Уже теперь можно предвидѣть, что всѣ или почти всѣ рода ископаемыхъ животныхъ, когда они будутъ изучены тщательнымъ образомъ во всѣхъ своихъ мутаціяхъ, окажутся въ большей или меньшей степени полифилетическими». (Депере. Превращеніе животнаго міра, стр. 127; Петроградъ 1915).

Мы видѣли, какъ отрывочны и, во многихъ случаяхъ, недостаточны тѣ фактическія свѣдѣнія, которыя имѣются въ настоящее время относительно отдѣльныхъ формъ, причисляемыхъ къ р. Elasmosaurus Cope[1]. Однѣ изъ этихъ формъ могутъ быть отнесены къ названному роду пока чисто условно. Таковы Elasm. Marshi, туронская форма Elasm. orientalis Cope, отчасти Elasm. Snowi, Elasm. ischiadicus и, особенно, Elasm. chilensis, Elasm. Haasti, Elasm. Hoodi. Систематическое положеніе другихъ остается неопредѣленнымъ. Таковы Elasm. intermedius, нижне-сенонская форма Elasm. orientalis Cope и др. Иными словами, мы имѣемъ дѣло здѣсь не столько съ родомъ, въ тѣсномъ значеніи этого слова, сколько вообще съ *группой формъ*, болѣе и менѣе сходныхъ по организаціи.

[1] См. Православлевъ. Эласмозавръ изъ верхне-мѣловыхъ отложеній Донской области. Труд. И. Петроградскаго Общ. Естеств., т. XXXVIII, в. 5, 1916.

Съ другой стороны, для многихъ Elasmosaurus не имѣется достаточно точныхъ указаній о геологическомъ возрастѣ того горизонта, въ которомъ были погребены ихъ скелетные остатки. Въ большинствѣ случаевъ указанія сводятся къ такимъ сравнительно крупнымъ геологическимъ единицамъ, какъ туронъ, эмшеръ, сенонъ; рѣже—нижній или верхній отдѣлъ геологическаго яруса.

При такихъ условіяхъ вопросъ о геологической исторіи эласмозавровъ представляетъ почти непреодолимыя трудности.

Тѣмъ не менѣе, уже теперь намѣчаются нѣкоторыя черты изъ этой исторіи.

Геологическое развитіе Elasmosaurus. Наиболѣе древней изъ извѣстныхъ Elasmosaurus мы должны считать Elasm. kurskensis, изъ сеномана Курской губерніи. Видъ этотъ, какъ знаемъ, представленъ пока нѣсколькими переднешейными, 2 спинными и 1 хвостовымъ позвонками, а также обломками проподіальныхъ костей, femora и humeri, собранныхъ Кипріяновымъ изъ фосфоритоносныхъ песчаниковъ Курской губ., около с. Посошково[1]. По общему виду, шейные позвонки этого животнаго относительно короткіе; сочленовныя поверхности тѣлъ слабо вогнутыя, почти плоскія, съ конической вогнутостью посрединѣ; боковые края сочленовныхъ поверхностей слабо закругленные, мало отворочены; боковая поверхность позвонковъ почти лишена или имѣетъ весьма слабо выраженный продольный киль; нижняя (вентральная) поверхность не имѣетъ продольнаго желоба, столь характернаго для переднешейныхъ позвонковъ типичныхъ эласмозавровъ; нижніе края сочленовныхъ поверхностей остаются безъ срединной вырѣзки. Вмѣсто указаннаго желоба, на переднешейныхъ позвонкахъ Elasm. kurskensis имѣется продольный киль, по сторонамъ котораго помѣщаются отверстія для сосудовъ. Признаки эти сближаютъ данные позвонки съ позвонками верхнеюрскихъ плезіозавровъ, и еще Боголюбовъ указалъ на сходство ихъ съ позвонками Colymbosaurus portlandicus, отчасти Muraenosaurus elasmosauroides, изъ московскаго портланда[2]. Характерный продольный киль на вентральной поверхности переднешейныхъ позвонковъ, какъ извѣстно, наблюдается и у оксфордскихъ Muraenosaurus[3]; удерживается онъ также у такихъ нижнемѣловыхъ плезіозавровъ, какъ Plesiosaurus Degenhardii Koken и др.

---

[1] Kiprijanoff. Studien ueber d. Fossil. Rept. Russlands, II Th., pp. 17—32. Mém. Acad. Imp. Sc. St. Ptrsb., VII sér., t. XXX, № 6; 1882.

[2] Боголюбовъ. Изъ исторіи плезіозавровъ въ Россіи, стр. 358. Москва, 1911.

[3] Andrews. Descriptive catalogue Marin. Reptiles of the Oxford Cley. British. Mus., 1910—1913.

Мы не знаемъ, какъ длинна была шея у Elasm. kurskensis. Сравнительно укороченное тѣло имѣющихся шейныхъ позвонковъ этого животнаго позволяетъ думать, что она едва ли была такъ длинна, какъ у болѣе позднихъ, геологически, Elasmosaurus. Вмѣстѣ съ тѣмъ, отсутствіе столь характернаго желоба на нижней поверхности переднешейныхъ позвонковъ и слабое развитіе (почти отсутствіе) продольнаго киля на боковой поверхности, какъ бы говорятъ за то, что система связокъ и мышцъ, обслуживавшихъ шейный отдѣлъ животнаго, не имѣла столь мощнаго развитія, какъ у позднѣйшихъ Elasmosaurus.

Все это позволяетъ, какъ намъ кажется, предполагать, что шея у даннаго животнаго была сравнительно не такъ удлинена и не такъ подвижно развита. Вѣроятно, животное приближалось въ этомъ отношеніи къ верхнеюрскимъ плезіозаврамъ типа Colymbosaurus, Muraenosaurus и др., превосходя ихъ, однако, длиной своей шеи.

Съ этимъ, повидимому, вяжется и характеръ проподіальныхъ костей, указываемыхъ для Elasm. kurskensis. Какъ извѣстно, «въ сравненіи съ костями типическихъ Elasmosaurus, онѣ отличаются меньшей массивностью и менѣе расширенной дистальной частью»[1]; т. е. онѣ, видимо, были тоньше и длиннѣе, чѣмъ у позднѣйшихъ эласмозавровъ. Конечности послѣднихъ, писалъ Копъ, вообще «характеризуются укороченностью проксимальныхъ и медіальныхъ элементовъ, по сравненію съ manus и pes»[2]. Иными словами, Elasm. kurskensis, видимо, былъ болѣе сильнымъ пловцомъ и болѣе приспособленъ къ быстрымъ перемѣщеніямъ, чѣмъ позднѣйшіе эласмозавры. Крайнее развитіе у послѣднихъ шеи ослабило необходимость для нихъ въ быстромъ плаваніи. «Elasmosaurus по своей природѣ, пишетъ Боголюбовъ, не могъ принадлежать къ хорошимъ пловцамъ»[3]. «Въ отличіе отъ короткошеихъ Pliosauridae, могшихъ погружаться и плавать подъ водой, длинношеіе Elasmosauridae, пишетъ Эндрьюсъ, держались на поверхности воды, преимущественно вблизи берега. Опрокидываясь нѣсколько впередъ и погружая внизъ длинную шею, они обшаривали дно бассейна и отыскивали пищу»[4].

Спинные позвонки Elasm. kurskensis слишкомъ недостаточно изучены, чтобы можно было дѣлать относительно ихъ сколько нибудь увѣренные выводы. Относимые сюда два позвонка, описанные Киприяновымъ, какъ

[1] Боголюбовъ, l. c., стр. 355.
[2] Cope. Bull. Un. St. Geol. a. Geograph. Survey, 1877, p. 580.
[3] Боголюбовъ, l. c., стр. 131.
[4] Andrews, l. c., prt. I, p. XVII.

знаемъ, склеены изъ отдѣльныхъ обломковъ, съ значительнымъ дополненіемъ недостающихъ частей за счетъ гипса. Дѣйствительныя очертанія и размѣры ихъ остаются въ значительной степени гадательными. Можно лишь отмѣтить, что они, повидимому, болѣе уплощены, чѣмъ соотвѣтствующіе позвонки другихъ извѣстныхъ Elasmosaurus. Высота ихъ тѣлъ почти равна длинѣ позвонка и лишь немного превосходитъ послѣднюю, именно:

$$L : H : W = 110 : 113\,(120) : 139\,(133) = 1 : 1{,}03 — 1{,}09 : 1{,}2 — 1{,}26.$$

У позднѣйшихъ формъ Elasmosaurus соотвѣтствующіе позвонки, какъ кажется, вообще нѣсколько выше. Такъ, для позвонковъ Elasm. serpentinus изъ эмшера указываются размѣры:

$$L : H : W = 100 : 115 : 113 = 1 : 1{,}15 : 1{,}13;$$

у Elasm. (Mauisaurus) Haasti, изъ сенона Н. Зеландіи, при длинѣ позвонка 4,2 д. или 105 мм.,

$$L : H : W = 1 : 1{,}19 : 1{,}3;$$

Elasm. Helmerseni (Plios. gigas Schroeder), изъ сенона Швеціи,

$$L : H : W = 112 : 129 : 143 = 1 : 1{,}15 : 1{,}28.$$

Столь же неопредѣленны свѣдѣнія о хвостовыхъ позвонкахъ Elasm. kurskensis, изъ которыхъ извѣстенъ пока одинъ. Впрочемъ, они не менѣе неопредѣленны и относительно хвостовыхъ позвонковъ другихъ Elasmosaurus: отъ всѣхъ формъ этой группы, какъ знаемъ, извѣстно пока всего 7 хвостовыхъ позвонковъ, къ тому же въ большинствѣ случаевъ неполно сохранившихся. Можно, однако, отмѣтить, что тѣло курскаго позвонка замѣтно сужено и вытянуто по высотной оси, что, по мнѣнію Кипріянова, «bestätigt Annahme einer verticalen Schwanzflösse dieser Tiere»[1]. Въ этомъ отношеніи, Elasm. kurskensis опять-таки, видимо, ближе стоялъ къ плезіозаврамъ, чѣмъ болѣе поздніе эласмозавры. Сравнительно мало подвижные, послѣдніе, вѣроятно, нуждались въ хвостѣ не столько въ цѣляхъ быстраго поступательнаго перемѣщенія, сколько для облегченія процесса опрокидыванія туловища впередъ-книзу, чтобы погрузить голову для обшариванія пищи на днѣ бассейна. Возможно, что хвостъ у эласмозавровъ вообще былъ болѣе уплощенно-расширенъ, чѣмъ у болѣе подвижныхъ пелагическихъ плезіозавровъ.

Въ этомъ смыслѣ, могло бы быть не лишеннымъ нѣкотораго значенія то, что извѣстные намъ хвостовые позвонки Elasmosaurus оказываются

[1] Kiprijanoff, l. c., p. 27.

тѣмъ болѣе уплощенно-расширенными, чѣмъ геологически болѣе поздней и, какъ увидимъ, болѣе спеціализованной формой является соотвѣтствующій эласмозавръ.

Такъ, у сеноманскаго Elasm. kurskensis хвостовые позвонки имѣютъ отношеніе длины : высоты : ширины:

$$L : H : W = 17{,}5 : 65{,}5\,(64) : 56\,(56{,}5) = 1 : 1{,}38\,(1{,}35) : 1{,}18\,(1{,}19);$$

у Elasm. serpentinus, изъ эмшера:

$$57 : 80 : 72 = 1 : 1{,}4 : 1{,}26;$$

для сенонскихъ формъ имѣемъ:

у Elasm. Helmerseni (Саратовская губ.)

$$76 : 65 : 112\,(111) = 1 : 0{,}93 : 1{,}6;$$
$$50 : 70 : 73 = 1 : 1{,}4 : 1{,}46;$$

Elasm. platyurus (нижн. сенонъ)

$$28 : 37{,}5 : 46{,}5 = 1 : 1{,}134 : 1{,}625;$$

Elasm. Amalitskii (верх. сенонъ)

$$64 : 81 : 103{,}5 = 1 : 1{,}25 : 1{,}6;$$
$$60 : 80{,}5 : 106 = 1 : 1{,}34 : 1{,}8.$$

Къ сожалѣнію, не исключена возможность, что указанные позвонки, быть можетъ, принадлежатъ разнымъ участкамъ хвостоваго отдѣла животныхъ и, слѣдовательно, не представляютъ прямо сравнимаго матеріала. Тѣмъ болѣе, что, напримѣръ, у другихъ, полнѣе изученныхъ представителей сем. Elasmosauridae: Muraenosaurus, Picrocleidus, Cryptocleidus и др., въ этомъ отношеніи наблюдаются значительныя колебанія, какъ видно изъ слѣдующей таблички, составленной по даннымъ Эндрьюса (табл. на стр. 1960)[1].

Слѣдующей по геологическому возрасту формой Elasmosaurus мы должны бы считать животное, указанное Копомъ изъ зеленаго песчаника Нью-Джерси (близъ Swedesboro)[2], относимаго нынѣ къ турону. Однако, уже самъ Копъ, послѣ замѣчаній Лейди, усомнился въ принадлежности этого животнаго къ p. Elasmosaurus и согласился съ возможностью причисленія

---

[1] Andrews, l. c., prt. 1.

[2] Cope. Transact. Americ. Philosoph. Soc., vol. XIV, 1871; Proc. Acad. Nat. Sc. Phil. 1868, 313; Proc. Bost. Soc. Nat. Hist. 1869, 266; Geolog. Surv. New Jersey, Cook Append. 1868 (1869), 733.

Таблица къ стран. 1959.

	Относительные размѣры хвостовыхъ позвонковъ (L : H : W).		
	Передніе.	Средніе.	Задніе.
Muraenosaurus Leedsi			
Колл. R. 2421		3,8 : 4,0 : 5,4 = 1 : 1,05 : 1,42	
» R. 2424	3,6 : 4,0 : 5,4 = 1 : 1,1 : 1,5		3,4 : 4,0 : 5,1 = 1 : 1,18 : 1,5
» R. 2864 [1]	3,1 : 4,1 : 4,7 = 1 : 1,32 : 1,5	3,1 : 3,9 : 4,1 = 1 : 1, 2 : 1,32	2,1 : 2,4 : 3,2 = 1 : 1,14 : 1,5
		2,7 : 3,1 : 3,7 = 1 : 1,15 : 1,37	2,0 : 2,0 : 2,7 = 1 : 1 : 1,35
		2,3 : 2,5 : 3,2 = 1 : 1,09 : 1, 4	
Muraenosaurus durobrivensis			
Кол. R. 2428	4,2 : 4,9 : 6,5 = 1 : 1,17 : 1,48		2,8 : 3,5 : 4,6 = 1 : 1,25 : 1,64
			2,5 : 3,1 : 3,7 = 1 : 1,24 : 1,48
» R. 2863	3,4 : 4,7 : 6,3 = 1 : 1,38 : 1,85	2,9 : 4,1 : 5,4 = 1 : 1, 4 : 1,86	
» R. 2861	4,9 : 5,4 : 8,3 = 1 : 1, 1 : 1, 7	3,2 : 4,9 : 5,9 = 1 : 1,53 : 1, 8	
» R. 2427	4,2 : 4,5 : 5,4 = 1 : 1,07 : 1, 3	3,0 : 3,6 : 4,2 = 1 : 1, 2 : 1, 4	
	3,8 : 4,5 : 5,3 = 1 : 1,16 : 1, 4		
Muraenosaurus platyclis			
Кол. R. 2678	4,4 : 5,3 : 6,2 = 1 : 1,24 : 1,4		
	4,2 : 5,1 : 6,4 = 1 : 1,21 : 1,5		
» R. 2425	5,0 : 5,9 : 7,0 = 1 : 1,18 : 1,4		3,5 : 5,2 : 4,0 = 1 : 1,5 : 1,14
			2,9 : 2,8 : 3,6 = 1 : 0,97 : 1,24
Picrocleidus beloclis			
Кол. R. 3698	2,3 : 2,4 : 3,6 = 1 : 1,08 : 1,56	2,0 : 2,1 : 2,6 = 1 : 1,05 : 1, 3	
	2,2 : 2,3 : 3,7 = 1 : 1,09 : 1,68	1,8 : 1,9 : 2,5 = 1 : 1,07 : 1,39	
	2,3 : 2,5 : 3,2 = 1 : 1,08 : 1,39		1,5 : 1,6 : 2,0 = 1 : 1,07 : 1,33
Cryptocleidus oxoniensis			
Кол. R. 2418	4,2 : 5,3 : 6,7 = 1 : 1,26 : 1, 6		
	3,7 : 4,7 : 6,0 = 1 : 1,27 : 1,62		
» R. 3705			3,2 : 4,2 : 5,1 = 1 : 1, 3 : 1, **6**
			3,0 : 4,1 : 5,0 = 1 : 1,36 : 1,**66**
			3,0 : 3,9 : 4,6 = 1 : 1, 3 : 1,53
			3,0 : 3,6 : 4,1 = 1 : 1, 2 : 1,36
			2,4 : 3,5 : 3,8 = 1 : 1, 4 : 1,58
			2,5 : 3,0 : 3,7 = 1 : 1, 2 : 1, 5
			2,2 : 2,7 : 3,3 = 1 : 1,23 : 1, 5
			2,1 : 2,5 : 3,0 = 1 : 1, 2 : 1,43
			1,8 : 2,4 : 2,9 = 1 : 1,33 : 1, 6

[1] Дѣйствительное распредѣленіе по отдѣламъ хвостоваго позвоночника не указано.

его къ p. Cimoliasaurus, на чемъ настаивалъ Лейди[1]. Того же мнѣнія придерживается, какъ знаемъ, Уиллистонъ, имѣвшій возможность лично изучить отмѣченные Копомъ остатки[2].

Во всякомъ случаѣ, оба позвонка, единственно пока извѣстные отъ этого животнаго, одинъ среднешейный и другой заднешейный, оказываются относительно короче, чѣмъ соотвѣтствующіе позвонки болѣе позднихъ, по времени, Elasmosaurus.

Такъ, у Elasm. orientalis имѣющійся среднешейный позвонокъ характеризуется размѣрами (линіи):

$$L:H:W = 54:51:69 = 1:0{,}94:1{,}28;$$

у Elasm. serpentinus, изъ эмшера, позвонки близкіе къ нему, по длинѣ тѣла и по положенію, имѣютъ размѣры (мм.):

$$L:H:W = 112:95:125 = 1:0{,}85:1{,}11;$$

у нижн. сенонскаго Elasm. platyurus (лин.):

$$L:H:W = 57{,}2:44:46{,}2 = 1:0{,}77:0{,}808;$$

у Elasm. Helmerseni, изъ саратовскаго сенона:

$$L:H:W = 130:90(110):120 = 1:0{,}70(0{,}85):0{,}92;$$

у верхнесенонскаго Elasm. Amalitskii:

$$L:H:W = 112{,}5:68{,}7:69{,}5 = 1:0{,}62:0{,}88.$$

Точно такъ же, заднешейный позвонокъ Elasm. orientalis имѣетъ размѣры (лин.):

$$L:H:W = 45:36:52 = 1:0{,}80:1{,}16;$$

тогда какъ у Elasm. orskensis, изъ сенона Оренбургской губ., приближающійся къ нему по длинѣ тѣла позвонокъ имѣетъ (милл.):

$$L:H:W = 90:62:85 = 1:0{,}69:0{,}94;$$

у верхнесенонскаго Elasm. Amalitskii соотвѣтствующіе по длинѣ позвонки показываютъ:

$$L:H:W = 94{,}5:54{,}5:83 = 1:0{,}58:0{,}88$$

---

[1] Leidy. Proc. Acad. Nat. Sc. Phil. 1870, 22; Cope, Americ. Journ. Sc., vol. 50, 2 ser. p. 269, 1870.

[2] Williston. North American Plesiosaurs. Americ. Journ. Sc., 4-th ser. 1906, p. 227.

и лишь около грудного отдѣла достигаютъ размѣровъ:

$$L : H : W = 98 : 103\,(105{,}2) : 148 = 1 : 1{,}06 : 1{,}5.$$

Иными словами, оба шейныхъ позвонка туронскаго животнаго имѣютъ тѣла какъ бы относительно болѣе короткія, чѣмъ соотвѣтствующіе позвонки извѣстныхъ эмшерскихъ и сенонскихъ эласмозавровъ. Въ этомъ отношеніи туронское животное какъ бы повторяетъ отличіе сеноманскаго Elasm. kurskensis, по сравненію съ позднѣйшими формами Elasmosaurus, т. е. какъ и сеноманскій эласмозавръ имѣетъ шею, видимо, не такъ удлиненную, какъ у эмшеръ-сенонскихъ формъ.

Къ сожалѣнію, отсутствіе сравнимаго матеріала лишаетъ пока возможности прослѣдить, насколько выразился прогрессъ въ данномъ отношеніи у туронскаго животнаго, по сравненію съ сеноманскимъ Elasm. kurskensis. Къ тому же мы лишены увѣренности, какъ сказано, считать указанное Копомъ туронское животное за несомнѣнно принадлежащее къ p. Elasmosaurus.

Изъ эмшера въ настоящее время указываются шесть представителей Elasmosaurus:

Elasmosaurus serpentinus
» Snowi
» Marshi
» ischiadicus
» Sternbergi
» nobilis.

Изъ нихъ полнѣе другихъ охарактеризованъ Elasm. serpentinus[1]; остальные представлены, какъ знаемъ, частью трудно сравнимыми обломками отдѣльныхъ костей, частью вообще пока недостаточно подробно описаны[2]. Относительно нѣкоторыхъ формъ, напримѣръ, выдѣленныхъ въ виды Elasm. Snowi, Elasm. Marshi и Elasm. ischiadicus, остается сомнѣніе: дѣйствительно ли онѣ могутъ быть отнесены къ p. Elasmosaurus Cope. Тѣмъ не менѣе, и на этой группѣ формъ довольно отчетливо проявляется основная тенденція эволюціи Elasmosaurus: это, именно, послѣдовательное удлиненіе шейнаго отдѣла животнаго, а вмѣстѣ съ тѣмъ, вѣроятно, и рядъ корреляціонныхъ измѣненій въ другихъ частяхъ скелета.

---

[1] Cope. Bull. U. St. Geol. a. Geograph. Survey, vol. III, 1877, pp. 578—583; Americ. Natur. XI, 1877, p. 311.

[2] См. Williston. Americ. Journ. Sc., 4-th ser., 1906, pp. 221—233.

На самомъ дѣлѣ, мы видѣли уже, что шейные позвонки Elasm. serpentinus имѣютъ тѣла относительно болѣе удлиненныя, чѣмъ соотвѣтствующіе позвонки туронскаго Elasm. orientalis, и еще болѣе, чѣмъ у сеноманскаго Elasm. kurskensis. Въ то же время они оказываются относительно болѣе короткими, чѣмъ шейные позвонки сенонскихъ формъ.

Такъ, если для переднешейнаго позвонка Elasm. serpentinus размѣры тѣла выражаются:

$$L:H:W = 41:35:45 = 1:0{,}85:1{,}1;$$

у Elasm. Snowi:

$$L:H = 30:27 = 1:9{,}9 \text{ и } L:H = 48:42 = 1:0{,}88;$$

соотвѣтствующій имъ позвонокъ нижн. сенонскаго Elasm. platyurus имѣетъ (лин.):

$$L:H:W = 19{,}5:14{,}7:18 = 1:0{,}76:0{,}92.$$

Точно такъ же болѣе задніе позвонки шеи у Elasm. Snowi:

$$L:H = 53:44 = 1:0{,}85;\ L:H = 78:60 = 1:0{,}80;$$

у нижнесенонскаго Elasm. intermedius:

$$L:H:W = 55:45:11 = 1:0{,}82:0{,}80;$$
$$L:H:W = 76:65:70 = 1:0{,}85:0{,}92.$$

Равнымъ образомъ, среднешейные позвонки Elasm. serpentinus имѣютъ:

$$L:H:W = 112:95:125 = 1:0{,}85:1{,}11;$$

близкій къ нему по длинѣ тѣла позвонокъ нижн. сенонскаго Elasm. platyurus:

$$L:H:W = 57{,}2:44:46{,}2 = 1:0{,}77:0{,}808.$$

Труднѣе указать отличія грудныхъ и спинныхъ позвонковъ эмшерскихъ эласмозавровъ, по сравненію съ сенонскими. Если вспомнить, что по Уиллистону «первый спинной позвонокъ Elasm. serpentinus, какимъ его считаетъ Копъ, въ дѣйствительности есть заднешейный; седьмой спинной — есть или послѣдній грудной, или первый настоящій спинной позвонокъ»[1], мы можемъ располагать для сравненія пока лишь данными о спинныхъ позвонкахъ одной эмшерской формы, Elasm. Sternbergi, и одной нижнесенонской, Elasm. platyurus.

---

[1] Williston, l. c., p. 228.

Легко видѣть, что позвонки послѣдняго замѣтно длиннѣе, чѣмъ у Elasm. Sternbergi. Именно:

у Elasm. Sternbergi

L : H : W = 80 : 140 : 165 = 1 : 1,75 : 2,06; 78 : 143 : 155 = 1 : 1,83 : 2;

у Elasm. platyurus

L : H : W = 40,5 : 46 : 63 = 1 : 1,36 : 1,56.

Что касается хвостовыхъ позвонковъ эмшерскихъ Elasmosaurus, то тѣ немногія данныя, которыя имѣются въ настоящее время и о которыхъ мы уже упоминали при разсмотрѣніи сеноманской формы, Elasm. kurskensis, позволяютъ лишь отмѣтить, что у эмшерскихъ формъ наблюдается какъ-бы тенденція къ относительному расширенію тѣла позвонка, т. е. быть можетъ къ расширенію хвоста, по сравненію съ болѣе древними формами. Хотя эмшерскіе Elasmosaurus въ данномъ отношеніи все же уступаютъ болѣе позднимъ, по времени, эласмозаврамъ.

Относящійся сюда цифровый матеріалъ приведенъ выше, на стр. 1959.

Столь же мало, по существу, приходится сказать относительно конечностей эмшерскихъ Elasmosaurus. Такія кости, какъ знаемъ, извѣстны отъ нѣсколькихъ животныхъ: Elasm. serpentinus, Elasm. Snowi, Elasm. Marshi, Elasm. ischiadicus, Elasm. nobilis[1]. Но при недостаточности свѣдѣній относительно соотвѣтствующихъ костей отъ другихъ эласмозавровъ, мы лишены возможности ближе судить, какъ и въ чемъ выразились особенности данныхъ костей у эмшерскихъ формъ, по сравненію съ формами предшествующими и послѣдующими, по геологическому возрасту. Если оставить въ сторонѣ описанную Уиллистономъ конечность Elasm. Marshi, принадлежность которой къ Elasmosaurus оставлена подъ сомнѣніемъ самимъ Уиллистономъ, мы можемъ исходить въ нашихъ сужденіяхъ о конечностяхъ эмшерскихъ Elasmosaurus главнымъ образомъ изъ тѣхъ данныхъ, которыя сообщены Копомъ относительно Elasm. serpentinus. Тѣмъ болѣе, что имъ не противорѣчатъ, по существу, и тѣ немногія свѣдѣнія, которыя имѣются о конечностяхъ другихъ эмшерскихъ Elasmosaurus: Elasm. Snowi, Elasm. nobilis, Elasm. ischiadicus. Въ такомъ случаѣ приходится лишь повторить то, что уже было сказано нами по поводу конечностей сеноманскаго Elasm. kurskensis. Именно, что конечности эмшерскихъ формъ были короче и массивнѣе въ проподіальныхъ частяхъ, чѣмъ у сеноманскихъ Elasmosaurus. Иными словами, эмшерскія Elasmosaurus, повидимому, были менѣе приспо-

[1] См. Православлевъ, l. c., стр. 320—329 (168—177).

соблены для быстраго плаванія, чѣмъ предшествовавшія имъ по геологическому возрасту формы, что, какъ мы указывали, быть можетъ находится въ соотвѣтствіи съ большимъ развитіемъ шеи и, вѣроятно, ролью послѣдней въ жизни животнаго.

Имѣются, какъ знаемъ, нѣкоторыя указанія относительно устройства поясовъ конечностей у эмшерскихъ Elasmosaurus. Но данныя эти слишкомъ неопредѣленны, чтобы строить на нихъ надежные выводы; тѣмъ болѣе, что свѣдѣнія о поясахъ конечностей у болѣе древнихъ формъ Elasmosaurus пока отсутствуютъ. Мы коснемся о нихъ нѣсколько ниже, при разсмотрѣніи сенонскихъ Elasmosaurus.

Характеръ позвонковъ сенонскихъ эласмозавровъ мы уже имѣли случай прослѣдить, при сравненіи съ ними позвонковъ болѣе древнихъ формъ Elasmosaurus, — изъ эмшера, турона и сеномана. Мы видѣли, что шейные позвонки сенонскихъ Elasmosaurus, въ общемъ, относительно длиннѣе, чѣмъ соотвѣтствующіе позвонки болѣе древнихъ формъ. Въ то же время хвостовые позвонки у нихъ, повидимому, были шире и какъ бы болѣе уплощены, чѣмъ у послѣднихъ.

Какъ и въ какой мѣрѣ то же явленіе прослѣживается среди самихъ сенонскихъ Elasmosaurus, указать съ опредѣленностью затруднительно, такъ какъ остается невполнѣ выясненной хронологическая послѣдовательность извѣстныхъ формъ. Изъ относящихся сюда Elasm. platyurus, Elasm. intermedius, монтанской формы Elasm. orientalis Cope, Elasm. constrictus, Elasm. Helmerseni, Elasm. serdobensis, Elasm. Amalitskii и Elasm. orskensis, три первыя формы (Elasm. platyurus, Elasm. intermedius, Elasm. orientalis) считаются добытыми изъ пластовъ Fort Pierre сѣв.-американскаго сенона, такъ наз. группы Монтана[1]. По даннымъ Уайта (White)[2], Гилля (Hill)[3], Стэнтона (Stanton)[4] и др., мы можемъ считать ихъ, слѣдовательно, нижнесенонскими формами[5].

---

[1] Williston, l. c.

[2] White, C. Correlation papers: cretaceous. Bull. U. St. Geol. Surv., № 82, 1891.

[3] Hill. Geol. of parts of Texas, Ind. terr. etc. Bull. Geol. Soc. Amer., V, 1894; Un. St. Geol. Surv., part VII, 1901 (ann. rep.).

[4] Stanton. Journ. of Geology, 1897, p. 579; 1909, p. 419.

[5] Ср. Kayser. Lehrb. d. geol. Formationskunde, p. 554; 1913. Однако по сводкѣ Ога, какъ извѣстно, «la formation du Montana appartient au Maestrichtien...., comprend deux termes, qui diffèrent, par leurs faciès, mais qui renferment à peu près les mêmes Céphalopodes: le groupe de Fort Pierre, puissante série d'argiles à concrétions très fossilifères...., et le groupe de Fox Hill, grès ferrugineux» (Haug. Traité de Géologie, p. 1351). Иными словами, сенонъ Fort Pierre Монтаны мы должны бы относить, по Огу, къ мастрихтскому подъярусу верхняго сенона, слѣдовательно по Гики даже къ датскому ярусу (Geikie, Arch. Text-Book of Geology, vol. II, 1903, p. 1196).

Близкой съ ними, по геологическому возрасту, формой, вѣроятно, является и Elasm. constrictus, найденная въ Steyning chalk-pit Суссекса Англіи[1]. Какъ извѣстно, суссекскій мѣлъ причисляется къ подъотдѣлу Margate-chalk англійскаго сенона, или по Барруа (Barrois) къ зонѣ Marsupites, т. е. вообще къ сантонскому подъярусу[2].

Возрастъ остальныхъ сенонскихъ Elasmosaurus остается болѣе неопредѣленнымъ. Elasm. Helmerseni изъ ледниковыхъ валуновъ Пруссіи и, отчасти, Швеціи, конечно лишь приближенно указывается происходящимъ изъ верхняго сенона, — главнымъ образомъ поскольку можно догадываться объ этомъ на основаніи литологическаго сопоставленія данныхъ породъ. Возрастъ одноименной русской формы, Elasm. Helmerseni изъ окрестностей с. М. Сердобы, Петровскаго у. Саратовской губ., а также Elasm. serdobensis, по даннымъ Розанова опредѣляется пока вообще какъ «сенонскій»[3]; Elasm. Amalitskii мы лишь предположительно относимъ къ верхамъ сенона. Что касается Elasm. orskensis, то объединяемыя подъ этимъ названіемъ кости, какъ знаемъ, были собраны однѣ въ верховьяхъ р. Коноплянки, Орскаго уѣзда, другія по р. Кіалѣ, въ сѣверной части Губерлинскихъ горъ; при чемъ, въ обоихъ мѣстахъ онѣ найдены разбросанными на поверхности, «въ почвѣ». «Породы, содержавшія ихъ, оказались смытыми до основанія»[4]. Вмѣстѣ съ ними въ почвѣ были разсѣяны куски чернаго фосфорита, иногда съ ядрами Terebratula и Exogyra cf. litoralis, куски конгломерата, фрагмаконы и обломки ростровъ Belemnitella, зубы Selachia, а равно Belemnitella mucronata, Bel. lanceolata, Ostrea praesinzovi и др.[5]. Какъ извѣстно, по даннымъ Антипова, Никитина, Левинсонъ-Лессинга, Назарова и Архангельскаго, область эта вообще можетъ считаться мѣстомъ распространенія сенонскихъ образованій, до зоны Belemnitella lanceolata включительно. Но куда и къ какому, именно, горизонту

---

[1] Dixon. Geology and Fossil of the Tertiary and Cretaceous Formations of Sussex, 1850, p. 398; Owen. A monograph ot the foss. Reptilia of the cretac. form. Palaeontogr. Soc. 1851—1864, pp. 61—62.

[2] Ср. Dixon, l. c., chap. VII; Barrois. Terrain crétacé de l'Angleterre, 1876; Jukes Browne. The cretaceous rocks of Britain. Mém. Geol. Surv. 1900—1904; Geolog. Magaz. 1912, p. 304; Rowe Arth. The zones of the White Chalk of the English coast. London, 1900—1908. Ср. Geikie. Text-Book of Geology, vol. II, 1903, p. 1193; Haug, l. c., p. 1302 и др.

[3] Ср. Розановъ. Ежегодникъ по геологіи и минералогіи Россіи, т. XII, в. 7—8, 1910. По сводкѣ Архангельскаго, соотвѣтствующія горныя породы могутъ быть отнесены къ зонѣ Belemnitella lanceolata (Архангельскій. Матеріалы для геологіи Россіи, т. XXV, 1912, стр. 252); Синцовъ склоненъ былъ относить ихъ къ эоцену (Noticen ueber die Jura-, Kreide- u. Neogenablagerungen d. Gouv. Saratow etc., 1899).

[4] Архангельскій, l. c., стр. 231—232; Боголюбовъ, l. c., стр. 363—374.

[5] Архангельскій, l. c.

сенона надлежитъ отнести собранные здѣсь остатки Elasm. orskensis, это, конечно, остается пока вопросомъ. По Боголюбову, мы можемъ лишь вообще считать ихъ происходящими «изъ верхняго мѣла, вѣроятно, сенонскаго возраста»[1].

О геологическомъ возрастѣ ново-зеландскихъ формъ, условно причисляемыхъ къ группѣ Elasmosaurus, именно Elasm. Haasti и Elasm. Hoodi, пока можно сказать, что содержащіе ихъ пласты должны быть отнесены вообще къ сенону. Тѣмъ болѣе, что иныхъ морскихъ верхнемѣловыхъ отложеній въ Новой Зеландіи, повидимому, не имѣется. Весьма вѣроятно, въ частности, присутствіе здѣсь мастрихтскаго горизонта, съ Baculites anceps etc.[2].

Наконецъ, предполагаемая чилійская форма Elasmosaurus, Elasm. (Pliosaurus) chilensis, какъ знаемъ, найдена въ верхнесенонскомъ глауконито-песчаномъ мергелѣ такъ называемыхъ слоевъ Квириквина и, слѣдовательно, можетъ быть отнесена къ мастрихтскому подъярусу сенона[3].

Попробуемъ, однако, вглядѣться въ имѣющіяся данныя о позвонкахъ этихъ формъ.

Размѣры позвонковъ (L : H : W) сенонскихъ Elasmosaurus могутъ быть сопоставлены въ видѣ такой таблицы (табл. на стр. 1968—1969):

Или беря для сравненія нижнесенонскія формы, съ одной стороны, и Elasm. Amalitskii, которую мы, какъ сказано, склонны относить къ верхамъ сенона, съ другой, найдемъ, что позвонки первыхъ въ общемъ *короче* и относительно болѣе высоки, чѣмъ у Elasm. Amalitskii. Особенно это выступаетъ относительно шейнаго отдѣла животныхъ: у Elasm. Amalitskii шейные позвонки оказываются относительно наиболѣе удлиненными и наиболѣе уплощенными, чѣмъ у другихъ извѣстныхъ сенонскихъ формъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ, имѣющіеся хвостовые позвонки Elasm. Amalitskii также оказываются относительно наиболѣе расширенными. Повторяется какъ-бы и въ данномъ случаѣ то явленіе, которое мы отмѣтили относительно послѣдовательнаго ряда геологически болѣе древнихъ формъ Elasmosaurus, именно: появленіе все болѣе удлиненныхъ шейныхъ позвонковъ, sive удлиненіе шеи у геологически болѣе юныхъ формъ.

Въ такомъ случаѣ, примѣняя данный признакъ въ качествѣ показателя относительнаго возраста различныхъ Elasmosaurus, можно бы предпо-

[1] Боголюбовъ, ibid., стр. 363.

[2] Hector. Geol. Surv. of New Zealand, 1887; Boehm. Zeitschr. d. deutsch. Geol. Gesellschaft, 1900, p. 172. Ср. Haug, l. c., p. 1345.

[3] Steinmann. N. Jahrb. f. Miner., Geol. etc., X Beil.-Bd, 1895—1896; Sommermeier u. Brügger. N. Jahrb. f. Miner., Geol., XXX Beil.-Bd., 1910, pp. 313, 717.

	Размѣръ	
	передне-шейныхъ	средне-шейныхъ
Elasmosaurus platyurus . .	19,5 : 14,7 : 18 = 1 : 0,76 : 0,92 (линіи).	57,2 : 44 : 46,2 = 1 : 0,77 : 0,808 (линіи).
» intermedius.	55 : 45 : 44 = 1 : 0,82 : 0,80	76 : 65 : 70 = 1 : 0,85 : 0,92
» constrictus .	28 : 19,5 : 26 = 1 : 0,70 : 0,93 (линіи).	—
» serdobensis .	65 : 42(43) : 64 (66) = 1 : 0,65 (0,66) : 0,98(1,01)	—
» Amalitskii. .	L : H : W = 1 : 0,58 : 0,9	L : H : W = 1 : 0,7 : 1
» Helmerseni (саратовск.).	70 : 55 (60) : 85 = 1 : 0,79 (0,86) : 1,2	130 : 90 (110) : 120 = 1 : 0,70 (0,85) 134 : 88(92) : 121 (126) = 1 : 0,66 (0,68)
» Helmerseni (прибалт.). [1]	—	105 : 72 : 107 = 1 : 0,69 : 1,02
» orskensis . .	55 : 40 : 65 = 1 : 0,73 : 1,18 60 : 55 : 60 = 1 : 0,92 : 1 74 : 52 : 76 = 1 : 0,7 : 1,03 90 : 62 : 85 = 1 : 0,69 : 0,94	135 : 100 : 140 = 1 : 0,74 : 1,04
» ? Haasti	—	3,5 : 3 : 4 = 1 : 0,86 : 1,14 (дюймы).
» ? Hoodi	2 : 2,3 : 3 = 1 : 1,15 : 1,5 (дюймы). 25 : 19 : 26 = 1 : 0,76 : 1,04 (линіи).	—

Примѣчаніе. Размѣры позвонковъ показаны въ миллиметрахъ, за исключеніемъ особо отмѣченныхъ.

[1] Въ рубрику шейныхъ позвонковъ прибалтійскаго *Elasm. (Plesios.) Helmerseni* на нашей табл. 58 : 78,9 : 95 = 1 : 1,34 : 1,64.

1967.

З В О Н К О В Ъ (L : H : W)			
·шейныхъ	грудныхъ	спинныхъ	хвостовыхъ
—	—	43,2 : 50,5 : 58 = 1 : 1,17 : 1,34 40,5 : 46 : 63 = 1 : 1,136 : 1,56 (линіи).	28 : 37,5 : 46,5 = 1 : 1,34 : 1,625 (линіи).
= 1 : 1,13 : 1,37	74 : 90 : 96 = 1 : 1,23 : 1,3	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
1 : 1 : 1,5	L : H : W = 1 : 1 : 1,5	L : H : W = 1 : 1,2 : 1,4	L : H : W = 1 : 1,3 : 1,7
—	115 : 118 : 150 = 1 : 1,03 : 1,3	95 : 112 : 140 = 1 : 1,18 : 1,47	70 : 65 : 112 (111) = 1 : 0,93 : 1,6 50 : 70 : 73 = 1 : 1,4 : 1,46
= 1 : 1,09 : 1,30	—	112 : 129 : 143 = 1 : 1,15 : 1,28	—
—	—	—	—
—	—	4,2 : 5 : 5,5 = 1 : 1,19 : 1,3 (дюймы).	—
—	—	—	—

Общ. Естеств., т. 38, в. 5, стр. 291 и 316) ошибочно внесены размѣры *поясничнаго* позвонка,

1967.

	Размѣры позвонковъ (L : H : W)			
	передне-шейныхъ	средне-шейныхъ	грудныхъ	спинныхъ	хвостовыхъ
Elasmosaurus platyurus . .	19,5 : 14,7 : 18 = 1 : 0,76 : 0,92 (линіи).	57,2 : 44 : 46,2 = 1 : 0,77 : 0,80 (линіи).	—	43,2 : 50,5 : 58 = 1 : 1,17 : 1,34 40,5 : 46 : 63 = 1 : 1,136 : 1,56 (линіи).	28 : 37,5 : 46,5 = 1 : 1,34 : 1,625 (линіи).
» intermedius .	55 : 45 : 44 = 1 : 0,82 : 0,80	76 : 65 : 70 = 1 : 0,85 : 0,92	74 : 90 : 96 = 1 : 1,23 : 1,3	—	—
» constrictus .	28 : 19,5 : 26 = 1 : 0,70 : 0,93 (линіи).	—	—	—	—
» serdobensis .	65 : 42(43) : 64 (66) = 1 : 0,65 (0,66) : 0,98(1,01)	—	—	—	—
» Amalitskii . .	L : H : W = 1 : 0,58 : 0,9	L : H : W = 1 : 0,7 : 1	L : H : W = 1 : 1 : 1,5	L : H : W = 1 : 1,2 : 1,4	L : H : W = 1 : 1,3 : 1,7
» Helmerseni (саратовск.).	70 : 55 (60) : 85 = 1 : 0,79 (0,86) : 1,2	130 : 90 (110) : 120 = 1 : 0,70 (0,85) : 0,92 134 : 88(92) : 121(126) = 1 : 0,66(0,69) : 0,9	115 : 118 : 150 = 1 : 1,03 : 1,3	95 : 112 : 140 = 1 : 1,18 : 1,47	70 : 65 : 112 (111) = 1 : 0,93 : 1,6 50 : 70 : 73 = 1 : 1,4 : 1,46
» Helmerseni (прибалт.). [1]	—	105 : 72 : 107 = 1 : 0,69 : 1,02	= 1 : 1,09 : 1,30	112 : 129 : 143 = 1 : 1,15 : 1,28	—
» orskensis . .	55 : 40 : 65 = 1 : 0,73 : 1,18 60 : 55 : 60 = 1 : 0,92 : 1 74 : 52 : 76 = 1 : 0,7 : 1,03 90 : 62 : 85 = 1 : 0,69 : 0,94	135 : 100 : 140 = 1 : 0,74 : 1,04	—	—	—
» ? Haasti . . .	—	3,5 : 3 : 4 = 1 : 0,86 : 1,14 (дюймы).	—	4,2 : 5 : 5,5 = 1 : 1,19 : 1,3 (дюймы).	—
» ? Hoodi	2 : 2,3 : 3 = 1 : 1,15 : 1,5 (дюймы). 25 : 19 : 26 = 1 : 0,76 : 1,04 (линіи).	—	—	—	—

Примѣчаніе. Размѣры позвонковъ показаны въ миллиметрахъ, за исключеніемъ особо отмѣченныхъ

[1] Въ рубрику шейныхъ позвонковъ прибалтійскаго *Elasm. (Plesios.) Helmerseni* на нашей табл. 58 : 78,9 : 95 = 1 : 1,34 : 1,64.

Естеств., т. 38, в. 5, стр. 291 и 316) ошибочно внесены размѣры *поясничнаго* позвонка,

ложительно сказать, что, напр., Elasm. serdobensis геологически нѣсколько болѣе древняго возраста, чѣмъ Elasm. Amalitskii; Elasm. Helmerseni древнѣе Elasm. serdobensis и, быть можетъ, Elasm. orskensis; Elasm. Haasti и Elasm. Hoodi, быть можетъ, приближаются по возрасту къ нижнесенонскимъ формамъ Elasmosaurus и пр.

Но, конечно, имѣющійся фактическій матеріалъ слишкомъ отрывоченъ и не всегда достаточно опредѣленъ, чтобы можно было съ увѣренностью настаивать на строгой правильности указаннаго явленія, — тѣмъ болѣе въ качествѣ показателя относительнаго возраста данныхъ животныхъ. Къ тому же нѣкоторыя изъ относимыхъ сюда формъ, какъ знаемъ, нуждаются въ предварительномъ выясненіи, дѣйствительно ли онѣ могутъ быть причислены къ р. Elasmosaurus. Таковы, напримѣръ, новозеландскія, чилійскія, нѣкоторыя прусскія (Pliosaurus gigas Schröder) и др. формы.

Кости конечностей сенонскихъ Elasmosaurus, поскольку можно судить по имѣющимся обломкамъ хотя-бы Elasm. Amalitskii, позволяютъ думать, что конечности этихъ животныхъ, повидимому, были менѣе мощны и слабѣе развиты, чѣмъ у болѣе древнихъ формъ Elasmosaurus. Humerus и femur у Elasm. Amalitskii, какъ знаемъ, повидимому были короче и тоньше, чѣмъ, напр., у эмшерскихъ Elasm. serpentinus, короче чѣмъ у Elasm. nobilis. То же, какъ кажется, можно предполагать и при сравненіи съ костями Elasm. Snowi, Elasm. Marshi, Elasm. ischiadicus. Еще болѣе укороченными эти кости представляются по сравненію съ проподіальными костями сеноманской Elasm. kurskensis. Зато пальцевыя фаланги Elasm. Amalitskii, какъ знаемъ, кажутся шире, чѣмъ, напр., у эмшерскихъ Elasm. serpentinus, и длиннѣе чѣмъ у Elasm. nobilis.

Напрашивается предположеніе, что плавники верхнесенонскихъ Elasm. Amalitskii вообще имѣли сравнительно укороченную систему осевыхъ двигательныхъ рычаговъ и, быть можетъ, хорошо развитую систему дистальныхъ косточекъ. Это лишало ихъ, конечно, способности къ столь же сильнымъ и быстрымъ поступательнымъ движеніямъ въ водѣ, на каковыя были способны болѣе древнія формы группы, но зато, быть можетъ, давало имъ возможность легко перегибаться около поперечной оси своего тѣла, не теряя надлежащей устойчивости и пр. Что хорошо согласовалось бы съ столь крайнимъ развитіемъ у нихъ шейнаго отдѣла и предполагаемымъ образомъ ихъ жизни.

Конечно, слѣдовало бы ожидать и опредѣленныхъ измѣненій въ устройствѣ поясовъ конечностей данныхъ животныхъ, разъ намѣчаются нѣкоторыя (хотя бы слабыя) измѣненія въ устройствѣ самихъ конечностей.

Къ сожалѣнію, имѣющійся матеріалъ, какъ знаемъ, является въ этомъ отношеніи совершенно недостаточнымъ. Извѣстны пока далеко не полныя части, въ большинствѣ случаевъ обломки поясовъ лишь отъ нѣкоторыхъ Elasmosaurus, почти исключающія возможность сколько нибудь увѣреннаго сопоставленія. Мы не знаемъ, напримѣръ, претерпѣваетъ ли и какія, именно, измѣненія во времени ключичная дуга этихъ животныхъ; какъ развита и у всѣхъ ли формъ имѣется interclavicula и пр., что, конечно, должно было имѣть мѣсто, если плавательныя способности, resp. образъ жизни животныхъ послѣдовательно измѣнялся во времени. Можно лишь отмѣтить, что имѣющіеся обломки поясныхъ костей Elasm. Amalitskii оказываются вообще тоньше, меньше и слабѣе развитыми, чѣмъ такія же кости у болѣе древнихъ Elasmosaurus, напр. у нижнесенонскаго Elasm. platyurus, у эмшерскаго Elasm. serpentinus и др. Если это не возрастная особенность, конечно, мы могли бы видѣть въ томъ, быть можетъ, ослабленіе плавательной способности верхнесенонской формы, по сравненію съ болѣе древними Elasmosaurus.

Мы видимъ, такимъ образомъ, что наиболѣе яркой чертой въ геологической исторіи Elasmosaurus является послѣдовательное удлиненіе шеи животныхъ. Шея пріобрѣтаетъ въ ихъ жизни, повидимому, все большую роль; у отдѣльныхъ, геологически послѣдовательно смѣнявшихся формъ, она становится все длиннѣе и, видимо, тоньше, удобоподвижнѣе.

Увеличиваются ли при этомъ абсолютные размѣры всего животнаго — остается неизвѣстнымъ. Если для отдѣльныхъ формъ и указывается общая длина животнаго, именно:

Elasmosaurus serpentinus .	эмшерь	40	фут.
» Marshi	эмшерь	50	»
» Sternbergi . .	эмшерь	60	»
» platyurus (н. сенонъ)		42	»
» orskensis (сенонъ)		50	»
» Amalitskii (в. сенонъ)		40—41	»,

то едва ли слѣдуетъ упускать изъ виду, что цифры эти во всякомъ случаѣ являются болѣе или менѣе гадательными[1]. Особенно это слѣдуетъ сказать относительно Elasm. Marshi, Elasm. Sternbergi и Elasm. orskensis, отъ

[1] См. Православлевъ. Эласмозавръ etc., l. c. стр. 319—320.

которыхъ сохранился далеко неполный скелетъ животнаго; возможно, что длина ихъ не была столь значительной.

Размѣры остальныхъ формъ группы, помимо поименованныхъ, остаются пока неопредѣленными; сохранившійся скелетный матеріалъ едва ли для сего вполнѣ достаточенъ.

Мы не знаемъ, слѣдовательно, отразился ли, и въ какой мѣрѣ, въ исторіи Elasmosaurus такъ называемый законъ увеличенія роста. Если относительно всей вѣтви Elasmosaurus, въ цѣломъ, имѣетъ мѣсто замѣчаніе Боголюбова: «Elasmosaurus представляетъ собой конечное завершеніе той генетической цѣпи, которая началась въ лейасѣ и въ верхней юрѣ была представлена Mixaenosaurus... Эволюція этой вѣтви прямая: она заключалась въ постоянномъ увеличеніи длины шеи и соотвѣтственномъ измѣненіи другихъ органовъ. Законъ увеличенія роста находитъ себѣ полное подтвержденіе въ исторіи этой вѣтви. Начавшись въ лейасѣ плезіозаврами въ 10—15 футовъ длиной, въ сенонѣ эта вѣтвь имѣетъ представителей въ 40 и даже 60 футовъ длиной»[1], — но относительно измѣненія размѣровъ въ послѣдовательной исторіи собственно Elasmosaurus достаточныхъ данныхъ, какъ сказано, у насъ не имѣется. Это тѣмъ болѣе необходимо имѣть въ виду, что однородность группы Elasmosaurus, въ ея теперешнемъ видовомъ составѣ, какъ знаемъ, остается не безспорной. Не исключена возможность, что подъ этимъ родовымъ именемъ случайно объединены формы, генетически, быть можетъ, не вполнѣ однородныя, и сходныя между собой по относительной удлиненности шеи. Отмѣтимъ только, что размѣры наиболѣе полно сохранившихся эласмозавровъ и какъ разъ относящихся къ позднѣйшимъ этапамъ въ исторіи Elasmosaurus, именно эмшерскаго Elasm. serpentinus, нижне-сенонскаго Elasm. platyurus и, предположительно, верхне-сенонскаго Elasm. Amalitskii, колеблятся въ предѣлахъ 40—42 фут. общей длины животнаго:

Elasm. serpentinus.....	40	фут.
» platyurus.....	42	»
» Amalitskii.....	40—41	»

Во всякомъ случаѣ, фактъ относительнаго удлиненія шеи животнаго въ послѣдовательной исторіи Elasmosaurus можно считать достаточно выяснившимся. Въ этомъ направленіи шла спеціализація группы, во вре-

[1] Боголюбовъ, l. c., стр. 130—131.

мени, и этимъ признакомъ Elasmosaurus, видимо, все рѣзче обособлялись отъ другихъ группъ плезіозавровъ.

Въ данномъ случаѣ факты, слѣдовательно, приводятъ скорѣе къ противоположному выводу, сравнительно съ тѣмъ, который былъ намѣченъ Копомъ. Мы знаемъ, что касаясь вопроса объ относительной длинѣ шеи у различныхъ сѣверо-американскихъ плезіозавровъ, Копъ усматривалъ нѣкоторое соотвѣтствіе между этой длиной и глубиной того мѣлового бассейна, въ которомъ обитало данное животное. Въ эпоху глубоководнаго Niobrara-бассейна, по Копу, обитаютъ длинношеіе Elasmosaurus; съ обмелѣніемъ бассейна въ эпоху Fort-Pierre попадаются болѣе короткошеіе Elasmosauri, а равно Cimoliasauri, съ еще болѣе короткой шеей; въ концѣ мѣлового времени (Fort Hills) встрѣчаемъ Uronautes, съ совершенно укороченной шеей. То же, по мнѣнію Копа, подмѣчается и относительно юрскихъ плезіозавровъ Европы. Въ эпоху глубоководнаго лейасоваго моря встрѣчаемъ длинношеихъ Plesiosaurus dolichodeirus; мелководныя моря оксфорда и кимериджа даютъ главнымъ образомъ короткошеихъ Muraenosaurus, въ портландѣ попадаются наиболѣе короткошеіе Pliosaurus[1]. Накопившіеся къ настоящему времени факты позволяютъ утверждать, что плезіозавры еще въ лейасовое время обозначились въ видѣ двухъ отдѣльныхъ группъ: съ одной стороны плезіозавры съ маленькой головой и длинной шеей (около 40 шейныхъ позвонковъ), или Dolichodira, типа Plesiosaurus dolichodeirus, Ples. Conybeari, Eretmosaurus, Microcleidus и др.; съ другой — плезіозавры съ удлиненной головой и нѣсколько укороченной шеей, или Brachydira, типа Rhomaleosaurus (Rhom. Cramptoni и др.). Тѣ и другіе развивались въ дальнѣйшей исторіи параллельно, первые — дали пучки, пошедшіе по пути все большаго увеличенія шейной области; вторые развивались въ направленіи сокращенія этой области и нѣкотораго удлиненія черепа. И мы знаемъ, что въ то время какъ Brachydira въ верхне-юрское время даютъ крокодилообразныхъ Pliosaurus (Plios. grandis, Plios. brachydeirus etc.) и другихъ представителей сем. Pliosauridae (Peloneustes, Thaumatosaurus, Liopleurodon и др.), у которыхъ шея укоротилась сравнительно съ лейасовыми Rhomaleosaurus до 20 позвонковъ и черепъ нѣсколько удлинился, а къ верхнемѣловому времени вырабатываются короткошеіе Polyptychodon, Brachauchenius и подвижные дельфинообразные Polycotylus, Trinacromerum и др.; Dolichodira уже въ верхне-юрское время выдѣляютъ обширное сем. Elasmosauridae, среди которыхъ Muraenosaurus имѣютъ шею изъ 43—44 по-

[1] Cope. The Necks of Sauropterygia. Americ. Naturalist, vol. XIII, 1879.

звонковъ (длиной болѣе 6,5 футовъ, при общей длинѣ животнаго около 15 футовъ), Picrocleidus изъ 39, Cryptocleidus изъ 32, Colymbosaurus — 35 шейныхъ позвонковъ и т. д., и въ верхне-мѣловое время обособляютъ родъ собственно Elasmosaurus, съ шеей изъ 60—76 позвонковъ, длиной около 23 футовъ[1]. Ясно, что развитіе первыхъ, или Brachydira, шло въ направленіи все большаго приспособленія къ пелагической жизни, вырабатывалась способность легко погружаться и плавать подъ водой; Dolichodira, напротивъ, видимо, болѣе и менѣе приспособлялись къ жизни въ прибереговой зонѣ, держались главнымъ образомъ на поверхности и на мелкой водѣ. При помощи своей длинной шеи, они, вѣроятно, обшаривали морское дно и отыскивали для себя пищу. Въ этомъ смыслѣ все большее удлиненіе шеи у отдѣльныхъ Dolichodira являлось вполнѣ прогрессивнымъ признакомъ; въ такомъ направленіи пошла, очевидно, спеціализація и собственно Elasmosaurus. Какъ видѣли, наиболѣе геологически поздніе представители Elasmosaurus какъ разъ и имѣютъ наиболѣе удлиненную шею.

Крайнее развитіе этого признака, повлекшее, конечно, къ соотвѣтствующей спеціализаціи въ общей организаціи и въ образѣ жизни эласмозавровъ, вѣроятно, и послужило причиной ихъ послѣдующей гибели. Организмъ долженъ былъ утратить необходимую степень эластичности для приспособленія къ мѣняющимся условіямъ жизни. Съ измѣненіемъ послѣднихъ, эти высокоспеціализованныя формы должны были погибнуть (такъ называемый законъ необратимости эволюціи). И онѣ, какъ знаемъ, погибли ко времени наступленія кайнозоя, ограничивъ время своего существованія эпохой верхняго мѣла, главнымъ образомъ вѣками эмшера и сенона.

Филогенія Elasmosaurus. Трудно говорить о *филогеніи* Elasmosaurus. Если для большинства относимыхъ сюда формъ типичнымъ является, какъ знаемъ, двурядное расположеніе эпиподіальныхъ костей въ конечностяхъ, т. е. какое имѣетъ мѣсто у наиболѣе длинношеяго рода изъ семейства верхне-юрскихъ Elasmosauridae, именно р. Muraenosaurus, а равно у нижне-лейасовыхъ длинношеихъ Microcleidus и вообще Plesiosaurus-Dolichodira; то въ составѣ Elasmosaurus оказываются такія формы, какъ Elasm. Marshi, у которыхъ наблюдается трехрядное расположеніе эпиподіальныхъ костей[2], что сближаетъ ихъ не съ Muraenosaurus, а съ параллельной послѣднимъ вѣтвью изъ того же семейства верхне-юрскихъ Elasmosauridae: Colymbosaurus-Cryptocleidus, и затѣмъ съ нижне-лейасовыми Eretmosaurus

---

[1] Ср. Боголюбовъ, l. c., стр. 116—131 и др.

[2] Ср. Williston. Amer. Journ. Sc., 4-th ser., 1906, pp. 229—231.

(Eretm. rugosus). Съ другой стороны, Elasmosaurus Snowi въ устройствѣ своего плечевого пояса (какъ его изобразилъ Уиллистонъ)[1] показываетъ черты сходства съ нижне-лейасовыми Plesiosaurus-Dolichodira, у которыхъ scapulae, какъ извѣстно, такъ же не сходились по срединѣ передними концами, какъ у Elasm. Snowi; тогда какъ у другихъ Elasmosaurus мы видимъ scapulae сходящимися по средней линіи, какъ у нижне-лейасовыхъ Microcleidus, Eretmosaurus и у позднѣйшихъ, вѣроятно развившихся изъ этихъ формъ, представителей семейства верхне-юрскихъ Elasmosauridae: Muraenosaurus, Cryptocleidus, Picrocleidus, Tricleidus и др. При чемъ, если для большинства сѣверо-американскихъ Elasmosaurus, какъ думаетъ Уиллистонъ, намѣчается близость въ данномъ отношеніи, именно, съ родомъ Cryptocleidus[2]; для такихъ формъ, какъ Elasm. Amalitskii, какъ мы указывали, болѣе вѣроятнымъ является сближеніе, по устройству плечевого пояса, съ родами Muraenosaurus, Picrocleidus, Tricleidus.

Въ тоже время, если сеноманскій Elasmosaurus kurskensis, по характеру шейныхъ позвонковъ, какъ знаемъ, показываетъ черты сходства съ верхне-юрскими Colymbosaurus (Colymb. portlandicus и др.), развившимися, какъ полагаютъ, изъ Cryptocleidus; то относительно шейныхъ позвонковъ туронскаго Elasm. orientalis еще Копъ выражалъ сомнѣніе: принадлежитъ ли соотвѣтствующее животное къ короткошеимъ Cimoliasaurus или къ длинношеимъ Elasmosaurus[3]. А Уиллистонъ, какъ знаемъ, уже прямо заявлялъ: «кажется болѣе вѣроятнымъ, что оно дѣйствительно принадлежитъ къ p. Cimoliasaurus»[4]. Послѣдній, какъ извѣстно, по меньшей удлиненности своей шеи ближе стоитъ къ Cryptocleidus, чѣмъ къ болѣе длинношеимъ Muraenosaurus.

Напротивъ, шейные позвонки Elasmosaurus orskensis, какъ знаемъ, показываютъ черты сходства именно съ позвонками Muraenosaurus (Muraen. plicatus), и черезъ нихъ съ верхне-лейасовыми Microcleidus (Microcl. homalospondylus Owen)[5].

Едва ли уменьшится это разнообразіе въ подробностяхъ организаціи среди отдѣльныхъ Elasmosaurus, если ввести сюда и ту, довольно неопредѣленную группу животныхъ, которая пока чисто условно причисляется къ Elasmosaurus:

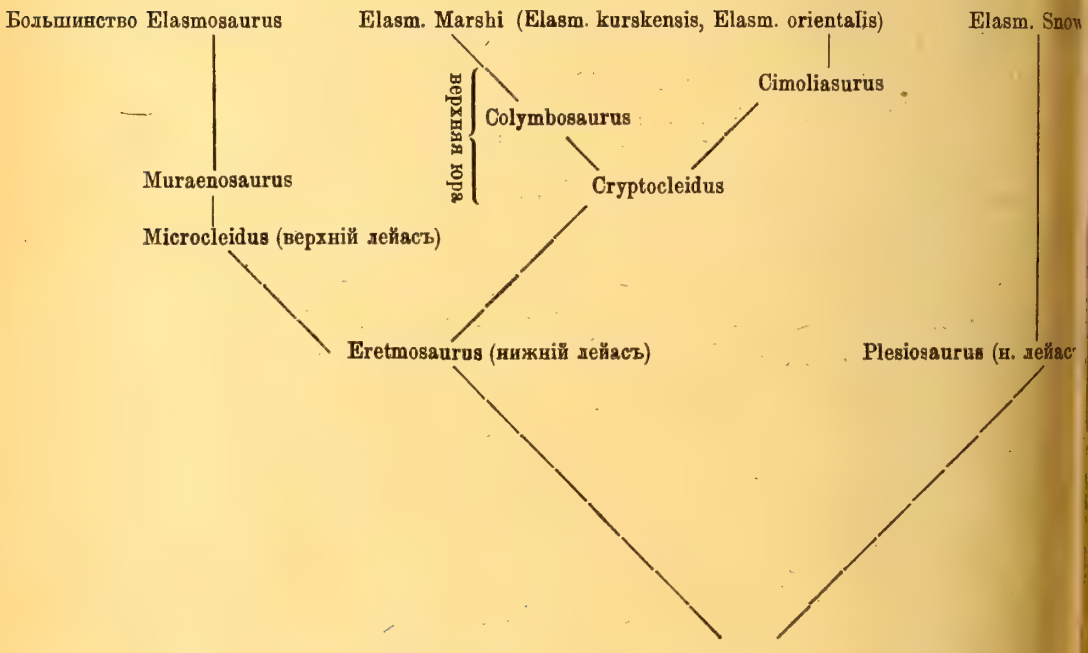
---

[1] Williston, ibid., p. 228, fig. 2.
[2] Williston, l. c.
[3] Cope. Amer. Journ. Sc., vol. 50, 2 ser., 1870, p. 269.
[4] Williston, l. c., p. 227.
[5] Православлевъ, l. c. Ср. Боголюбовъ, l. c., стр. 363—374.

Pliosaurus chilensis
Mauisaurus Haasti
Plesiosaurus Hoodi и др.

Такимъ образомъ, если бы мы стали сближать большинство извѣстныхъ Elasmosaurus, по устройству плечевого пояса и по двухрядному расположенію эпиподіальныхъ костей, съ верхне-юрскими Muraenosaurus, а затѣмъ съ верхне-лейасовыми Microcleidus; то для такихъ формъ какъ Elasmosaurus Marshi, а равно, быть можетъ, Elasm. kurskensis и Elasm. orientalis, мы должны бы искать корней частью среди Cimoliasaurus, частью среди Colymbosaurus, и затѣмъ вязать ихъ съ верхне-юрскими Cryptocleidus и, наконецъ, нижне-лейасовыми Eretmosaurus. Elasmosaurus Snowi, по своему плечевому поясу стоялъ бы особнякомъ: для него, быть можетъ, пришлось бы искать звеньевъ для непосредственной связи съ нижне-лейасовыми длинношеими Plesiosaurus.

Сказанное отвѣчало бы, примѣрно, такой схемѣ:



Иными словами, Elasmosaurus не только полифилетичная группа; по нашему мнѣнію, это скорѣе просто рядъ конечныхъ звеньевъ среди отдѣльныхъ вѣтвей Plesiosaurus-Dolichodira, пошедшихъ по пути крайняго развитія шейной области.

Въ этомъ смыслѣ, можно бы говорить не о филогеніи Elasmosaurus, какъ группы, а просто отмѣтить отдѣльные этапы въ процессѣ послѣдова-

тельнаго развитія даннаго признака среди обширной группы Plesiosaurus-Dolichodira. Таковыми будутъ:

въ нижнемъ лейасѣ Eretmosaurus и длинношеіе Plesiosaurus (Ples. dolichodeirus, Ples. Conybeari и др.);

въ верхнемъ лейасѣ Microcleidus;

въ оксфордѣ наиболѣе длинношеіе представители сем. Elasmosauridae, главнымъ образомъ роды Muraenosaurus (быть можетъ, Picrocleidus) и Cryptocleidus;

въ киммериджѣ и портландѣ Colymbosaurus;

въ нижнемъ мѣлу Mauisaurus и, быть можетъ, нѣкоторые Cimoliasauri;

въ верхнемъ мѣлу — собственно Elasmosaurus.

Въ группѣ Elasmosaurus этотъ процессъ достигалъ своего конечнаго завершенія,— быть можетъ, различнаго для отдѣльныхъ вѣтвей Plesiosaurus-Dolichodira, въ зависимости отъ особенностей организаціи каждой вѣтви. Вслѣдствіе необратимости процесса, такъ получавшіяся высоко спеціализованныя формы должны были угасать, — однѣ раньше, другія позже, разъ только существенно измѣнялась благопріятная прежде для нихъ жизненная обстановка.

Съ этой точки зрѣнія, если и наблюдается, какъ видѣли, нѣкоторое какъ-бы удлиненіе шейнаго отдѣла въ рядѣ геологически-послѣдовательныхъ формъ Elasmosaurus, то въ томъ мы могли бы искать столько же выраженія, быть можетъ, дѣйствительно генетивнаго отношенія между отдѣльными формами, сколько и того, что различныя вѣтви (или даже пучки формъ) изъ группы Plesiosaurus-Dolichodira, перешедшія на путь приспособленія къ опредѣленнымъ условіямъ жизни за счетъ развитія своей шейной области, оказывались геологически тѣмъ болѣе жизнеспособными, чѣмъ къ большему увеличенію шейной области была способна присущая каждой вѣтви общая организація.

Въ чемъ выражалось гибельное для Elasmosaurus измѣненіе жизненныхъ условій—мы не знаемъ. Кажется, однако, что основную причину ихъ угасанія, въ каждомъ частномъ случаѣ, скорѣе всего надлежало бы искать въ вѣроятномъ пониженіи плавательной способности, въ связи съ усвоеннымъ ими образомъ жизни, или въ ослабленіи способности быстро и смѣло перемѣщаться по морю. Это должно было повлечь для нихъ извѣстную локализованность, пріуроченность или, такъ сказать, *привычку* къ опредѣленнымъ мѣстамъ поселенія и, параллельно, невозможность или *неумѣніе* во-время перебраться въ другіе районы, найти для себя другія поселе-

нія, разъ въ прежнихъ жизненныя условія складывались въ неблагопріятную сторону. Какъ извѣстно, еще Ламаркъ отмѣтилъ, что «множество извѣстныхъ фактовъ свидѣтельствуетъ о томъ, что постоянное пользованіе какимъ-нибудь органомъ содѣйствуетъ его развитію, укрѣпляетъ его и даже увеличиваетъ; неупотребленіе же его, переходя въ привычку, препятствуетъ его развитію, портитъ его, постепенно уменьшаетъ и, наконецъ, приводитъ къ его исчезновенію, если это неупотребленіе органа въ теченіе долгаго времени продолжается во всемъ потомствѣ»[1].

---

[1] Ламаркъ. Философія зоологіи, стр. 3. Москва, 1911.

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

Опись фольклорныхъ и лингвистическихъ матеріаловъ В. И. Іохельсона, хранящихся въ Азіатскомъ Музеѣ Россійской Академіи Наукъ*.

В. И. Іохельсона.

(Представлено Директоромъ Азіатскаго Музея въ засѣданіи Отдѣленія Историческихъ Наукъ и Филологіи $\frac{6 \text{ іюня}}{24 \text{ мая}}$ 1918 года).

Собранные мною въ трехъ научныхъ экспедиціяхъ (Сибиряковской—1894—1897, Джесупской—1900—1902 и Рябушинскаго—1908—1911) фольклорные и лингвистическіе матеріалы состоятъ изъ записей по языкамъ и народному творчеству алеутовъ, камчадаловъ и юкагировъ. Начну описаніе съ алеутскихъ матеріаловъ, обработываемыхъ теперь мною для печати.

I.

МАТЕРІАЛЫ ПО ЯЗЫКУ И ФОЛЬКЛОРУ АЛЕУТОВЪ.

Алеутскій языкъ и фольклоръ я изучалъ во время своего восемнадцатимѣсячнаго пребыванія (въ 1909—1910 гг.) на Алеутскихъ островахъ. Матеріалы состоятъ изъ рукописныхъ и фонографическихъ записей образцовъ народной словесности и другихъ текстовъ, карточекъ для словаря и записей для составленія грамматики алеутскаго языка.

* [Невозможность издавать съ надлежащею быстротою весьма значительные научные матеріалы В. И. Іохельсона, пріобрѣтенные Россійскою Академіею Наукъ для ея Азіатскаго Музея, побудила меня просить В. И. Іохельсона составить опись его матеріаловъ, чтобы такимъ образомъ дать спеціалистамъ возможность знать, какой именно матеріалъ по живой старинѣ и языкамъ алеутовъ, камчадаловъ и юкагировъ хранится въ Азіатскомъ Музеѣ. Первая часть описи представляется въ настоящее время, за нею вскорѣ послѣдуютъ и другія. Директоръ Азіатскаго Музея *Сергѣй Ольденбургъ*].

1. Фольклорные матеріалы.

Матеріалы по алеутскому фольклору мною были собраны среди алеутовъ острововъ: Уналашка, Атту, Атка, Умнакъ и Св. Павла (изъ Прибыловыхъ острововъ). Два образца мною записаны въ Петропавловскѣ на Камчаткѣ отъ алеута съ острова Беринга (изъ Командорскихъ острововъ). Нарѣчія, на которыхъ записаны тексты, отличаются между собой какъ въ грамматическомъ, такъ и въ лексическомъ, отчасти и фонетическомъ отношеніяхъ. Языкъ жителей Уналашки, о. Умнакъ и Прибыловыхъ острововъ принадлежитъ къ восточному нарѣчію, названному Веніаминовымъ алеутско-лисьевскимъ языкомъ. Но такъ какъ на этомъ языкѣ говорятъ не только алеуты такъ называемыхъ Лисьевскихъ острововъ, но и Прибыловыхъ, Шумагинскихъ, Саннаха и полуострова Аляски, то предпочитаю называть это нарѣчіе уналашкинскимъ, по имени главнаго острова изъ восточныхъ группъ. Другое нарѣчіе составляетъ языкъ жителей о. Атту (изъ группы западныхъ, такъ называемыхъ Ближнихъ, острововъ единственный еще обитаемый). Буду поэтому его называть аттовскимъ нарѣчіемъ. Языкъ жителей острова Атка (изъ группы Андреяновскихъ острововъ это единственный, на которомъ сохранились еще жители) ближе подходитъ къ уналашкинскому, чѣмъ къ аттовскому нарѣчію. Буду о немъ говорить какъ объ аткинскомъ діалектѣ. Изъ алеутовъ нашихъ Командорскихъ острововъ говорятъ: на о. Беринга на аткинскомъ діалектѣ, на о. Мѣдномъ на аттовскомъ.

Мною собрано 127 алеутскихъ текстовъ: на уналашкинскомъ нарѣчіи 104 текста, на аттовскомъ—17 и на аткинскомъ діалектѣ — 6 (въ томъ числѣ 2 на говорѣ о. Беринга). Если считать отдѣльно переводъ 6 аттовскихъ текстовъ на уналашкинское нарѣчіе и 13 уналашкинскихъ текстовъ на аттовское нарѣчіе,—всего 19 переводовъ,—то общее количество алеутскихъ текстовъ можно считать 146.

Изъ общаго количества алеутскихъ текстовъ были предварительно сказаны въ фонографъ 33 образца, составившіе 99 валиковъ. Остальные тексты были записаны прямо подъ диктовку.

Тексты состоятъ изъ слѣдующихъ родовъ духовнаго творчества алеутовъ: 1) Kadañádax̂ — героическій эпосъ или сказанія о подвигахъ богатырей, вождей или воиновъ съ элементомъ чудеснаго. 2) Uñíkax̂ — сказка. 3) Añásix̂ — пѣсня. 4) Tunusádax̂ — бытовой разсказъ. 5) Kadáñintunúsax̂ —разсказъ о древнихъ обычаяхъ. 6) Iglúñin—поговорки. 7) Imcádan—загадки.

Тексты находятся ко времени составленія описи въ различныхъ стадіяхъ обработки. Но прежде чѣмъ приступить къ детальному ихъ описанію,

по тетрадямъ, считаю необходимымъ указать на характеръ участія въ ихъ собираніи моихъ алеутскихъ переводчиковъ.

Постоянныхъ переводчиковъ у меня было три: по уналашкинскому нарѣчію — уналашкинскій староста А. М. Ячменевъ и псаломщикъ Л. И. Сивцевъ; по аттовскому — братъ аттовскаго старосты С. Прокопьевъ. Они сопутствовали мнѣ въ разъѣздахъ и помогали въ стаціонарныхъ работахъ. Первые двое знаютъ русскую грамоту и, какъ многіе изъ алеутовъ стараго поколѣнія, пишутъ (точнѣе до меня писали) по-алеутски транскрипціей Веніаминова, но весьма недостаточно владѣютъ русскимъ языкомъ. Въ особенности Ячменевъ, который съ трудомъ переводилъ отдѣльныя слова и свободно говорить по-русски не умѣетъ. Сивцевъ говоритъ по-русски совершенно свободно, но съ большими неправильностями. Ячменевъ не рѣшался, или стѣснялся, писать по-русски[1]. Сивцевъ охотно писалъ по-русски, но чтобы дать представленіе о степени его знанія русскаго языка и правильности его письма, я приведу одно мѣсто его перевода алеутскаго текста:

«Anasnadatáx̣kin angusī̇m ilā̇n ñan qakag̣amix tacxíkan,
Пчелы свое носу изъ ему выходитъ заставлялъ
umg̣ikag̣táxkin dām ilkín ñan qakag̣amix̣ tacxíkan, dákin
мухи свое глазу изъ двухъ ему выходитъ заставилъ, глаза свое
igū̇m añákin unānutálix, añádan qugag̣ādákan
носъ (свою) подли (поковой сторону) продягивалъ передъ нимъ приставлялъ діавола
ilkigím iñsacxíkan, ulágan ílan itxikū̇ áhwa» (тетрадь № 5
отъ себѣ назатъ заставилъ ити дому его въ уранилъ онъ.
стр. 5—7).

Но вотъ что значитъ этотъ отрывокъ:

«Своихъ двухъ пчелъ изъ своего носа заставляя для него выходить, своихъ двухъ мухъ изъ своихъ обоихъ глазъ заставляя для него выходить, свои оба глаза съ обѣихъ сторонъ своего носа поставивъ вертикально, представляясь передъ нимъ дьяволомъ, заставивъ его отъ себя пятиться назадъ, онъ въ его домъ его свалилъ» [2].

[1] Надо замѣтить, что Л. И. Сивцевъ мальчикомъ учился въ русской школѣ, сохранившейся при уналашкинской церкви и содержавшейся на средства Св. Синода. Въ этой школѣ Сивцевъ состоялъ преподавателемъ церковнаго пѣнія и регентомъ хора при церкви. А. М. Ячменевъ, возрастомъ старше Сивцева, научился грамотѣ самоучкой.

[2] Это отрывокъ изъ образца героическаго эпоса. Герой, отправляясь для совершенія подвиговъ, демонстрируетъ передъ своимъ двоюроднымъ братомъ проявленія своей сверхестественной силы, чѣмъ наводитъ на него страхъ, заставивъ его упасть во входное отверстіе подземнаго жилища. Герой одѣваетъ волшебную маску съ вертикально расположенными глазами и многократно выпускаетъ изъ ноздрей и глазъ своихъ духовъ покровителей въ образѣ пчелъ и мухъ.

Таковъ образецъ подстрочнаго перевода Сивцева послѣ долгаго инструированія его. И можно себѣ представить тѣ трудности, которыя приходилось преодолѣвать для полученія настоящаго смысла текстовъ. Но еще труднѣе была работа съ Ячменевымъ. Надо сказать, что мою транскрипцію[1] Сивцевъ и Ячменевъ усвоили очень быстро. Я тогда заставлялъ ихъ самихъ списывать съ фонографа или записывать подъ диктовку, чтобы видѣть, какъ они пользуются моими знаками для изображенія родственныхъ звуковъ и насколько они послѣдовательны въ этомъ. Дѣлать подстрочные переводы съ алеутскаго на русскій я могъ заставлять одного только Сивцева, надѣясь такимъ путемъ облегчить себѣ анализъ грамматическихъ элементовъ сложнаго полисинтетическаго строя алеутской рѣчи. Въ смыслѣ выигрыша времени списываніе съ фонографа Ячменева и Сивцева и переводы послѣдняго не имѣли большого значенія. Большей частью эти работы производились подъ моимъ наблюденіемъ, а провѣрка написаннаго обоими и анализъ переводовъ Сивцева, насколько я это успѣлъ сдѣлать на мѣстѣ, требовали не мало времени и труда.

Замѣчу еще, что списываніе текстовъ съ фонографа я производилъ въ присутствіи самихъ разсказчиковъ, которымъ, для провѣрки, читалось написанное—какъ отрывками, по мѣрѣ списыванія, такъ и тексты цѣликомъ.

Степень владѣнія обоими переводчиками англійскимъ языкомъ исключала возможность пользоваться имъ вмѣсто русскаго. Ячменевъ стѣсняется говорить по англійски, хотя понимаетъ англійскую рѣчь. Сивцевъ говоритъ по англійски такъ же бѣгло, какъ по русски, хотя болѣе неправильно. Но трудность англійскаго spelling совершенно мѣшаетъ Сивцеву писать по англійски.

Чтобы не повторяться, я укажу тутъ, какъ буду обозначать ту или другую степень обработанности даннаго текста. a) «Готовъ для печати»: текстъ переписанъ для набора окончательно установленной транскрипціей, русскій переводъ исправленъ и переписанъ мной и текстъ снабженъ необходимыми пояснительными примѣчаніями. b) «Текстъ обработанъ»: первоначальная транскрипція и русскій переводъ исправлены въ тетради, но не переписанъ для набора и не составлены примѣчанія. c) «Текстъ обработанъ отчасти»: транскрипція текста и первоначальный переводъ не вполнѣ исправлены. d) «Текстъ не обработанъ»: транскрипція и переводъ не исправлены. e) «Текстъ не переведенъ». f) «Текстъ не списанъ съ фонографа».

Аттовскіе тексты въ общемъ обработаны менѣе уналашкинскихъ. Еще

[1] См. В. И. Іохельсонъ. Замѣтки о фонетическихъ и структурныхъ основахъ алеутскаго языка. ИАН, 1912, 1031—1046.

менѣе обработаны аткинскіе тексты. На островахъ Атту и Атка я провелъ всего около двухъ мѣсяцевъ на каждомъ, и на мѣстѣ, кромѣ того, я не могъ много времени посвятить фольклору, будучи занятъ раскопками. Но Прокопьевъ провелъ со мной около года на о. Умнакъ и въ Уналашкѣ и я имѣлъ возможность при помощи Ячменева и отчасти Сивцева списать съ фонографа, зафиксировать предварительный русскій переводъ большинства аттовскихъ текстовъ и перевести указанное выше число аттовскихъ образцовъ на уналашкинское нарѣчіе и обратно. Прокопьевъ знаетъ только алеутскій языкъ, точнѣе свое только нарѣчіе, и работать съ нимъ я могъ только при помощи Ячменева или Сивцева.

Рукописи съ текстами состоятъ изъ нумерованныхъ тетрадей, каждая съ отдѣльной пагинаціей. Тексты съ подстрочнымъ переводомъ написаны на нечетныхъ страницахъ. Четныя оставлены для примѣчаній.

Тетрадь № 1, въ переплетѣ, 198 стр. Написано до 173 стр., заключаетъ въ себѣ тексты №№ 1—7, записанные (за исключеніемъ № 6) отъ слѣпого сказочника, теперь покойнаго, Исидора Соловьева въ с. Уналашкѣ, на уналашкинскомъ нарѣчіи. Предварительный русскій переводъ сдѣланъ мной при содѣйствіи Сивцева.

Текстъ № 1 (стр. 1—37). Túmgan (имя) — сказка о превращеніи женщины въ лисицу. Записана мной. Текстъ обработанъ отчасти.

Текстъ № 2 (стр. 39—105). Ságim-lá Sagimdúxcan (имя)—сказка. Разсказана въ фонографъ (валики №№ 4—9). Комическій сюжетъ о сватовствѣ, обыкновенно относящійся къ вороньему циклу. Мѣстами Соловьевъ произносилъ на распѣвъ съ особыми модуляціями. Съ фонографа текстъ списанъ мной при содѣйствіи Сивцева. Обработанъ отчасти.

Текстъ № 3 (стр. 107—137). Qalñaġimgúsix̂ —«Воронище». Варіантъ сказки о воронѣ. Разсказанъ въ фонографъ (валики №№ 10—13). Остальное какъ предыдущій текстъ. Обработанъ отчасти.

Текстъ № 4 (стр. 139—141). Qalñáġim añáca — «Воронья пѣсня». Спѣта въ фонографъ (валикъ № 13). Прибавленіе къ сказкѣ о воронѣ. Списано и предварительно переведено мною съ помощью Сивцева. Обработано отчасти.

Текстъ № 5 (стр. 143—147). Пѣсня-импровизація. Спѣта въ фонографъ (валикъ № 1). Списана мной. Еще не переведена.

Текстъ № 6 (стр. 149—159). Maqámdin txídin qáxtan. — «Сами себя ѣдящіе». Сказка о людоѣдахъ. Записана мной отъ Л. И. Сивцева. Предварительный русскій переводъ тоже сдѣланъ мной. Обработанъ текстъ отчасти.

Текстъ № 7 (стр. 161—168). Ulíxsux̂ (имя). Преданіе о родоначальникѣ, умертвившемъ послѣ своей смерти жителей своего селенія. Разсказано въ фонографъ (валикъ № 14). Списалъ Сивцевъ. Предварительный русскій переводъ сдѣланъ мной. Текстъ обработанъ отчасти.

На стр. 172—173 исправлена пѣсня, записанная Веніаминовымъ [1].

Тетрадь № 2, въ переплетѣ, стр. 201, заключаетъ въ себѣ: девять текстовъ (№№ 8—13, 11[a] и 40—41), записанныхъ отъ разныхъ лицъ; переводъ на аттовское нарѣчія уналашкинскихъ текстовъ №№ 38, 46 и 39 (см. тетрадь № 10); Конецъ текста № 17 (см. тетрадь № 4).

Текстъ № 8 (стр. 1—37). Álix̂ angaxtágin.—«Старикъ, дающій жизнь». Образецъ героическаго эпоса. Уналашкинское нарѣчіе. Записалъ подъ диктовку отъ И. Соловьева въ Уналашкѣ. Предварительный переводъ сдѣланъ мной при содѣйствіи Сивцева. Обработанъ текстъ отчасти.

Текстъ № 9 (стр. 39—40). Kanágim sugánga — «Кадъяцкій отрокъ». Древній разсказъ, рисующій отношенія тетки къ племяннику (сыну сестры мужа). Во всемъ остальномъ какъ текстъ № 8.

Текстъ № 10 (стр. 43—55). Qagadaltālákan — «Какъ ѣздили на востокъ. Разсказъ старика Илларіона Меньшова въ Уналашкѣ о томъ, какъ ѣздили на промыслъ морскихъ бобровъ. Уналашкинское нарѣчіе. Записанъ и переведенъ по русски мной при помощи Сивцева. Текстъ обработанъ отчасти.

Текстъ № 11 (стр. 57—73). Cñatunágnan-ñín agitasāxánin̂ — «Мое участіе съ добро-промышленниками». Разсказъ слѣпого Соловьева въ Уналашкѣ о промыслѣ морскихъ бобровъ. Уналашкинское нарѣчіе. Записанъ и переведенъ на русскій языкъ мной при помощи Сивцева. Обработанъ текстъ отчасти.

Текстъ № 11[a] (стр. 75).—Небольшой разсказъ на уналашкинскомъ нарѣчіи, безъ перевода и другихъ указаній.

Текстъ № 12 (стр. 79—85). Qabanágim añasî.—«Пѣсня о сивучѣ». Хоровое пѣніе въ 4 голоса (2 мужчинъ и 2 женщины) съ акомпаниментомъ бубна. На островѣ Атту. Записано фонографомъ (валикъ № 54). Слова списалъ Сивцовъ. Русскій переводъ сдѣланъ мной. Обработанъ текстъ отчасти.

---

[1] См. Опытъ грамматики Алеутско-Лисьевскаго языка священника И. Веніаминова въ Уналашкѣ. Спб. Типографія Императ. Академіи Наукъ, 1846 г., стр. 116 (въ приложеніи къ словарю Алеутско-Лисьевскаго языка, имѣющему отдѣльную отъ грамматики пагинацію).

Текстъ № 13 (стр. 85—89). Misiságim añasĭ.—«Пѣсня о лисицѣ». Записалъ какъ предыдущій текстъ. Не обработанъ.

Текстъ № 40 (стр. 93—133). Imayamagítux̂ (имя).—Сказка на аттовскомъ нарѣчіи. Разсказалъ въ фонографъ (валикъ 38—41) старикъ Дмитрій Прокопьевъ на островѣ Атту. Списалъ Сивцевъ. Часть текста онъ перевелъ на уналашкинское нарѣчіе. Не обработанъ.

Текстъ № 41 (стр. 133—139). Cugucíyax̂ (небольшая птичка).—Сказка на аттовскомъ нарѣчіи. Разсказана въ фонографъ (валикъ 41, вторая половина) Дмитріемъ Прокопьевымъ. Списалъ Сивцевъ. Текстъ необработанъ.

Текстъ № 38ª (стр. 141—147). Переводъ на аттовское нарѣчіе уналашкинскаго текста № 38 (см. тетрадь № 10). Аттовскій переводъ сдѣланъ на островѣ Умнакъ при помощи Ячменева и Прокопьева. Писалъ Ячменевъ.

Текстъ № 46ª (стр. 149—171). Переводъ на аттовское нарѣчіе уналашкинскаго текста № 46 (см. тетрадь № 10). Остальное какъ текстъ № 38ª.

Текстъ № 39ª (стр. 173—201). Переводъ на аттовское нарѣчіе уналашкинскаго текста № 39 (см. тетрадь № 10). Остальное какъ текстъ № 38ª.

Текстъ № 17 (стр. 202). Три строчки, служащія концомъ текста № 17 (см. тетрадь № 4).

Тетрадь № 3, стр. 95, заключаетъ въ себѣ два текста, №№ 14—15.

Текстъ № 14 (стр. 3—19). Cagaxcxínax̂.—«Искатель амулетовъ». Сказка. Герой отправляется къ духамъ-людоѣдамъ для похищенія волшебныхъ предметовъ. Разсказалъ въ фонографъ (валикъ № 17) Соловьевъ, на уналашкинскомъ нарѣчіи. Списалъ Сивцевъ. Первая страница переведена на русскій языкъ мной. Русскій переводъ остальныхъ сдѣланъ Сивцевымъ въ другой тетради, черновой, № 1, стр. 1—9. Текстъ не обработанъ.

Текстъ № 15 (стр. 21—93). Ayagán asx̂ánax̂ Hwañílax̂—«Хвангилахъ, убившій свою жену». Сказка. Разсказалъ въ фонографъ (валики №№ 18—23) Климентъ Буренинъ, въ Уналашкѣ. Списалъ Сивцевъ. Предварительный русскій переводъ имъ сдѣланъ въ черновой тетради, № 1, стр. 10—46. Текстъ не обработанъ.

Тетрадь № 4, стр. 88, заключаетъ въ себѣ тексты №№ 16—22 и конецъ текста № 25.

Текстъ № 16 (стр. 1—9). Iúgañ—алеутское имя Панькова, переводчика Веніаминова. Пѣсня о немъ. Пропѣта въ фонографъ

(валикъ № 2) на уналашкинскомъ нарѣчіи Соловьевымъ. Списана и переведена на русскій языкъ Сивцевымъ. Текстъ не обработанъ.

Текстъ № 17 (стр. 11—17). Пѣсня о немъ же. Пропѣта въ фонографъ (валикъ № 3). Остальное какъ текстъ № 16.

Текстъ № 18 (стр. 19—31). Tagálix (имя). Сказка. Разсказана Соловьевымъ въ Уналашкѣ. Записалъ и перевелъ на русскій языкъ Сивцевъ. Текстъ не обработанъ.

Текстъ № 19 (стр. 33—45). Kañídax (имя). Сказка. Остальное какъ текстъ № 18.

Текстъ № 20 (стр. 47—71). Kuyākuyasá (имя). Древній разсказъ о борьбѣ двухъ семействъ. Остальное какъ текстъ № 18.

Текстъ № 21 (стр. 73—75). Хоровая пѣсня, спѣтая въ честь меня, на аттовскомъ нарѣчіи, въ фонографъ (валикъ № 52). Списана въ тетрадь и переведена на русскій языкъ мной при помощи Сивцева. Обработана отчасти.

Текстъ № 22 (стр. 77—79). Хоровая пѣсня о Сивучѣ. Спѣта въ фонографъ (валикъ № 53). Остальное какъ текстъ № 21.

Текстъ № 25 (стр. 81—83). Конецъ текста, записаннаго въ тетради № 5 (стр. 143—201).

Тетрадь № 5, стр. 201, въ переплетѣ, заключаетъ въ себѣ три текста №№ 23—25.

Текстъ № 23 (стр. 3—89). Tánax -Ámix .— «Островъ св. Павла». Героическій эпосъ. Разсказалъ Ис. Соловьевъ въ Уналашкѣ. Записалъ и сдѣлалъ предварительный русскій переводъ Сивцевъ. Обработанъ отчасти. Текстъ переписанъ на машинкѣ въ исправленной транскрипціи и переводъ исправляется.

Текстъ № 24 (стр. 91—115). Разсказъ Ст. Прокопьева о промыслѣ песцовъ на островѣ Атту, на аттовскомъ нарѣчіи. Разсказалъ въ фонографъ (валики №№ 25—26). Текстъ списанъ, переведенъ на уналашкинское нарѣчіе и съ него сдѣланъ предварительный русскій переводъ мной при содѣйствіи Ячменева и Прокопьева. Обработанъ отчасти. Стр. 116—141 не использованы.

Текстъ № 25 (стр. 143—201). Quyígim-igalúgin.— Сказка на аттовскомъ нарѣчіи. Разсказана въ фонографъ (валики №№ 29—33) Дм. Прокопьевымъ на Атту. Списана съ фонографа отчасти мной, отчасти Сивцевымъ съ помощью Ст. Прокопьева. Сивцевъ перевелъ на уналаш-

кинское нарѣчіе. Русскаго перевода еще нѣтъ. Текстъ не обработанъ. Конецъ сказки перенесенъ въ тетрадь № 4 (стр. 81—83).

Тетрадь № 6, стр. 200, заключаетъ въ себѣ три текста, №№ 26—28.

Текстъ № 26 (стр. 1—47). Ilagúnax̂ (имя).—Старинный разсказъ о родоначальникѣ острова Атту, на аттовскомъ нарѣчіи. Разсказалъ въ фонографъ (валики №№ 34—37) Артамоновъ на островѣ Атту. Списали я и Сивцевъ. Сивцевъ сдѣлалъ подстрочный переводъ на уналашкинское нарѣчіе. Русскій переводъ на мѣстѣ былъ сдѣланъ мной только первой страницы. Текстъ не обработанъ.

Текстъ № 27 (стр. 49—143). Ukálgan tukú.—«Здѣшній родоначальникъ». Древній разсказъ на аткинскомъ діалектѣ. Разсказалъ въ фонографъ (валики №№ 84, 85, 87, 88, 90, 92) Михаилъ Мершенинъ на островѣ Атка. Списали съ фонографа я и Сивцевъ. Русскій переводъ сдѣланъ мной на мѣстѣ только до 55 страницы со многими примѣчаніями. Стр. 55—73 переведены Сивцевымъ. Дальнѣйшее еще не переведено. Но отъ начала до 89 стр. подписаны красными чернилами слова и формы уналашкинскаго нарѣчія, если аткинскія имъ не соотвѣтствуютъ.

Текстъ № 28 (стр. 145—155). Письмо Ячменева съ острова Умнакъ въ Уналашку. Онъ описываетъ Сивцеву наши раскопки на островѣ Умнакъ. Уналашкинское нарѣчіе. Переписано мной. Оригиналъ Ячменева въ транскрипціи Веніаминова вклеенъ въ тетрадь къ стр. 145. Русскій переводъ сдѣланъ мной на оригиналѣ. Обработанъ текстъ отчасти.

Тетрадь № 7, стр. 95, заключаетъ въ себѣ шесть текстовъ, №№ 29—34. Всѣ записаны на островѣ Умнакъ отъ Тимофея Дорофѣева, на Уналашкинскомъ нарѣчіи.

Текстъ № 29 (стр. 3—11). Kanágim sugánga.—«Кадьяцкій отрокъ». Героическій эпосъ. Борьба съ людоѣдами. Записалъ Ячменевъ Веніаминовской транскрипціей. Предварительный русскій переводъ сдѣланъ мной при помощи Ячменева. Готовъ для печати. Представлено въ октябрѣ 1916 года Историко-Филологическому Отдѣленію Академіи Наукъ. Сданъ въ типографію для набора.

Текстъ № 30 (стр. 21—29). Áčluñ (имя). Варіантъ преданія о происхожденіи морскихъ бобровъ отъ кровосмѣсительной связи брата съ сестрой. Записанъ и предварительный русскій переводъ сдѣланъ мной при помощи Ячменева. Готовъ для печати. Въ октябрѣ 1916 года предста-

вленъ Историко-Филологическому Отдѣленію Академіи Наукъ. Сданъ въ типографію.

Текстъ № 31 (стр. 31—53). Kanāgútux̂ (имя). Преданіе о человѣкѣ, убивавшемъ всѣхъ мальчиковъ, родившихся отъ его женъ. Записалъ Ячменевъ моей транскрипціей. Предварительный русскій переводъ сдѣланъ мной при помощи Ячменева. Текстъ готовъ для печати. Обработанъ и снабженъ мной англійскимъ переводомъ и примѣчаніями для Этнологическаго Бюро Смитсоніанскаго Института въ Вашингтонѣ. Посланъ въ апрѣлѣ 1915 года. Русскій переводъ безъ текста напечатанъ въ «Живой Старинѣ», 1915 года.

Текстъ № 32 (стр. 55—65). Nugagíqax̂ (имя). Разсказъ изъ древняго алеутскаго быта. Записалъ Ячменевъ. Предварительный русскій переводъ сдѣланъ мной при помощи Ячменева. Текстъ готовъ для печати. Въ октябрѣ 1916 года представленъ Историко-Филологическому Отдѣленію Академіи Наукъ. Сданъ въ типографію для набора.

Текстъ № 33 (стр. 67—77). Úyum tayagū. — «Человѣкъ изъ селенія Севидово». Разсказъ изъ древняго быта алеутовъ. Записалъ Ячменевъ. Предварительный русскій переводъ сдѣланъ мной при помощи Ячменева. Готовъ для печати. Текстъ съ англійскимъ переводомъ посланъ Этнологическому Бюро Смитсоніанскаго Института въ Вашингтонѣ въ апрѣлѣ 1915 года. Русскій переводъ безъ текста напечатанъ въ «Живой Старинѣ», 1915 года.

Текстъ № 34 (стр. 79—95). Qumnígin tayagū. — «Человѣкъ изъ селенія Хумнигинъ». Старинный разсказъ изъ жизни «бѣглыхъ» алеутовъ, скрывавшихся отъ русскихъ въ пещерахъ. Записалъ Ячменевъ. Предварительный русскій переводъ сдѣланъ мной. Текстъ обработанъ отчасти.

Тетрадь № 8, 59 стр. заключаетъ въ себѣ одинъ текстъ № 35.

Текстъ № 35 (стр. 1—59). Разсказъ Ячменева, написанный имъ самимъ, о поѣздкѣ его, вмѣстѣ съ другими алеутами, въ байдаркахъ съ острова Саннахъ къ острову Уналашка. Предварительный русскій переводъ сдѣланъ мной при помощи Ячменева. Текстъ обработанъ отчасти.

Тетрадь № 9, 95 стр. заключаетъ въ себѣ два текста (№№ 36 и 37).

Текстъ № 36 (стр. 1—39). Qaglamigúyax̂ — «Воронище». Варіантъ сказки о воронѣ. Разсказалъ въ фонографъ (валики №№ 42—45) староста острова Атту Филаретъ Прокопьевъ на аттовскомъ нарѣчіи. Записалъ Ячменевъ на островѣ Умнакъ при помощи Степана Прокопьева. Предварительный русскій переводъ, какъ и переводъ на уналашкинское нарѣчіе,

сдѣланъ мной при помощи Ячменева и С. Прокопьева. Оба перевода подстрочны. Текстъ обработанъ отчасти.

Текстъ № 37 (стр. 49—93). Qaglá̀x — «Воронъ». Варіантъ сказки о воронѣ. Разсказалъ на островѣ Атту въ фонографъ (валики №№ 46—50) Степанъ Голодовъ. Списалъ и перевелъ на уналашкинское нарѣчіе Ячменевъ при помощи С. Прокопьева. Предварительный русскій переводъ сдѣланъ мной при помощи Ячменева и С. Прокопьева. Готовъ для печати. Оба текста (аттовскій и уналашкинскій) съ англійскимъ подстрочнымъ переводомъ посланы Этнологическому Бюро Смитсоніанскаго Института въ Вашингтонѣ въ апрѣлѣ 1915 года. Русскій переводъ напечатанъ въ «Живой Старинѣ» за 1915 годъ.

Тетрадь № 10, въ переплетѣ, 204 страницъ, заключаетъ въ себѣ 16 текстовъ (№№ 38—39, 42—58). Всѣ они записаны Ячменевымъ на островѣ Умнакъ на Уналашкинскомъ нарѣчіи. Предварительный русскій переводъ всѣхъ текстовъ сдѣланъ мной при помощи Ячменева. Большинство текстовъ переведены при помощи Ячменева и С. Прокопьева на аттовское нарѣчіе. Аттовскіе переводы записаны въ другихъ тетрадяхъ, за отсутствіемъ мѣста для двухъ подстрочныхъ переводовъ.

Текстъ № 38 (стр. 3—9). Kanuyigáxtux̂ (имя).— Преданіе о спрутѣ, требовавшемъ себѣ жертвъ и помогавшемъ за это герою на промыслѣ, но разрушившемъ наконецъ селеніе охотника за неточное выполненіе жертвеприношенія. Диктовалъ Тимофѣй Дорофѣевъ. Аттовскій переводъ см. тетрадь № 2 (стр. 141—147). Текстъ обработанъ отчасти.

Текстъ № 39 (стр. 35—67). Idmáxtun (имя).— Героическій эпосъ. Диктовалъ Тимофей Дорофѣевъ. Аттовскій переводъ см. тетр. № 2 (стр. 173—201). Текстъ обработанъ отчасти.

Тексты №№ 40—41 см. тетрадь № 2.

Текстъ № 42 (стр. 69—71). Inígim añáca.— Пѣсня (хоровая) при игрѣ inígix, состоящей въ томъ, что играющіе натягиваютъ шкуру сивуча, которую они держатъ за края, образуя кругъ, и подбрасываютъ далеко вверхъ молодую дѣвушку, стоящую на шкурѣ. Она должна падать на шкуру въ стоячемъ положеніи. Пропѣта Е. Плетниковой въ фонографъ (валикъ № 99). Списалъ Ячменевъ. Текстъ обработанъ отчасти.

Текстъ № 43 (ст. 73—85). Unáñan mayaqúmci.— «Алеуты когда промышляютъ». Описаніе орудій, способовъ и условій охоты и рыбной ловли алеутовъ. Диктовалъ Арсеній Крюковъ. Текстъ обработанъ отчасти.

Текстъ № 44 (стр. 87—97). Algínañ (имя).— Древній разсказъ о воинѣ съ острова Самалга, совершавшемъ нападенія на жителей другихъ острововъ. Диктовалъ А. Крюковъ. Текстъ обработанъ отчасти.

Текстъ № 45 (стр. 99—107). Atalúñ (имя).— Варіантъ легенды о происхожденіи морскихъ бобровъ отъ кровосмѣсительной связи брата съ сестрой (см. текстъ № 30). Диктовалъ А. Крюковъ. Переводъ на аттовское нарѣчіе см. тетрадь № 14 (стр. 181—185). Готовъ для печати. Оба текста (уналашкинскій и аттовскій) съ англійскимъ подстрочнымъ переводомъ посланы въ апрѣлѣ 1915 года Этнологическому Бюро Смитсоніанскаго Института въ Вашингтонѣ. Русскій переводъ напечатанъ въ «Живой Старинѣ» за 1915 годъ.

Текстъ № 46 (стр. 11—33). Tayágux̂ malgáqax̂ ax̂tákux̂.— «Человѣкъ жилъ оказывается». Сказка о невѣрномъ мужѣ. Диктовалъ Тимофей Дорофѣевъ. Переводъ на аттовское нарѣчіе см. тетрадь № 2 (стр. 149—171). Текстъ обработанъ отчасти.

Текстъ № 47 (стр. 109—117). Sanguxtáqax̂ (имя).— Разсказъ изъ древняго алеутскаго быта. Диктовалъ А. Крюковъ. Аттовскій переводъ см. тетрадь № 14 (стр. 187—191). Текстъ обработанъ отчасти.

Текстъ № 48 (стр. 119—129). Quganatqásañ (имя).— Сказка о томъ, какъ отецъ спасъ свою дочь отъ людоѣдовъ (iládin-qáxtan). Диктовалъ А. Крюковъ. Аттовскій переводъ см. тетрадь № 26 (стр. 1—4). Текстъ обработанъ отчасти.

Текстъ № 49 (стр. 131—135). Ciguyákax̂ (имя).— Комическій разсказъ объ охотникѣ, умершемъ въ китѣ отъ обжорства. Диктовалъ А. Крюковъ. Аттовскій переводъ см. тетрадь № 26 (стр. 5—7). Текстъ обработанъ отчасти.

Текстъ № 50 (стр. 137—139). Ayágax̂ malgáqax̂ ax̂tákux̂— «Женщина жила оказывается». Разсказъ о дѣвушкѣ, сама нашедшая себѣ мужа. Диктовалъ А. Крюковъ. Аттовскій переводъ см. тетрадь № 26 (стр. 8—9). Текстъ обработанъ отчасти.

Текстъ № 51 (стр. 141—147). Álax uyiqigádax.— «Двѣ старушки». Сказка. Диктовалъ А. Крюковъ. Аттовскій переводъ см. тетрадь № 26 (стр. 10—12). Текстъ обработанъ отчасти.

Текстъ № 52 (стр. 149—161). Tayágum atáqan-dáx̂ta— «Одноглазый человѣкъ». Сказка о женщинѣ, превращенной въ лисицу. Диктовалъ А. Крюковъ. Аттовскій переводъ см. тетрадь № 26 (стр. 13—17). Текстъ готовъ для печати. Оба текста (уналашкинскій и аттовскій) съ англійскимъ подстрочнымъ переводомъ посланы въ апрѣлѣ 1915 г. Этно-

логическому Бюро Смитсон. Института въ Вашингтонѣ. Русскій переводъ безъ текста напечатанъ въ «Живой Старинѣ» за 1915 г.

Текстъ № 53 (стр. 163—169). Aguciknañ (имя). Варіантъ сказки о невѣрномъ мужѣ. Диктовалъ А. Крюковъ. Аттовскій переводъ см. тетрадь № 26 (стр. 18—20). Текстъ обработанъ отчасти.

Текстъ № 54 (стр. 171—175). Асхауасáпій (имя). Разсказъ о нелюбимомъ племянникѣ. Диктовалъ А. Крюковъ. Аттовскій переводъ см. тетрадь № 26 (стр. 21—22). Текстъ обработанъ отчасти.

Текстъ № 55 (стр. 177—203). Tayágux-Kayuli'nax (имя). Древній разсказъ о ревнивой женѣ. Разсказалъ въ фонографъ (валики №№ 93—96) Т. Дорофѣевъ. Списалъ Ячменевъ. Конецъ текста перенесенъ въ тетрадь № 13 (стр. 3—7). Текстъ готовъ для печати. Представленъ въ февралѣ 1916 г. Историко-Филологическому Отдѣленію Академіи Наукъ. Сданъ для набора.

Тетрадь № 11, 14 сдѣпленныхъ страницъ, писанныхъ съ одной стороны и заключающихъ въ себѣ текстъ № 56.

Текстъ № 56. Письмо Сивцева ко мнѣ на о. Умнакъ изъ Уналашки. Предварительный русскій переводъ сдѣланъ мной при помощи Ячменева. Текстъ обработанъ отчасти.

Тетрадь № 12, 111 стр., въ переплетѣ, заключаетъ въ себѣ три текста (№№ 57—59).

Текстъ № 57 (стр. 2—75). Túnux̂ Añaglínax̂ (имя).—Древній разсказъ, рисующій междуусобія между жителями западныхъ острововъ. Диктовалъ С. Прокопьевъ на аттовскомъ нарѣчіи. Писалъ Ячменевъ. Онъ же написалъ подстрочный переводъ на уналашкинское нарѣчіе. Предварительный русскій переводъ сдѣланъ мной при помощи Ячменева и С. Прокопьева. Текстъ обработанъ отчасти.

Текстъ № 58 (стр. 77—109). Aligyáx (имя).— Сказка о томъ, какъ сыновья убили отца за то, что онъ покинулъ ихъ мать. Диктовалъ староста о. Умнакъ Иванъ Суворовъ. Писалъ Ячменевъ. Уналашкинское нарѣчіе. Предварительный русскій переводъ сдѣланъ мной при помощи Ячменева. Готовъ для печати. Текстъ съ англійскимъ подстрочнымъ переводомъ посланъ въ апрѣлѣ 1915 г. Этнологическому Бюро Смитсоніанскаго Института въ Вашингтонѣ. Русскій переводъ напечатанъ въ «Живой Старинѣ» за 1915 г.

Текстъ № 59 (стр. 111).—Копія письма на уналашкинскомъ нарѣчіи, написаннаго мной при помощи Ячменева съ о. Умнакъ въ Упалашку Сивцеву. Текстъ не переведенъ.

Тетрадь № 13, въ переплетѣ, 115 стр., заключаетъ въ себѣ конецъ текста № 55 и тексты №№ 60—62.

Текстъ № 55 (стр. 3—7).—Конецъ. Весь текстъ см. тетрадь № 10, стр. 177—203.

Текстъ № 60 (стр. 9—35). Mícim aligũ̯ (имя).—«Старикъ изъ селенія Mícix̌». Варіантъ древняго преданія о томъ, какъ былъ убитъ мальчикъ, первый разъ отпущенный отцомъ въ байдаркѣ. Уналашкинское нарѣчіе. Разсказалъ на о. Умнакъ Т. Дорофѣевъ въ фонографъ (вал. №№ 96—98). Списалъ Ячменевъ. Предварительный русскій переводъ сдѣланъ мной при помощи Ячменева. Текстъ готовъ для печати. Представленъ въ февралѣ 1916 года Историко-Филологическому Отдѣленію Академіи Наукъ. Сданъ въ типографію.

Текстъ № 61 (стр. 37—93) Asagdúdax malgáqax.—«Два двоюродныхъ брата жили». Старинный разсказъ о кузенахъ. Диктовалъ умнацкій староста Иванъ Суворовъ на уналашкинскомъ нарѣчіи. Записалъ Ячменевъ. Предварительный русскій переводъ сдѣланъ мной при помощи Ячменева. Текстъ готовъ для печати. Представленъ въ октябрѣ 1916 года Историко-Филологическому Отдѣленію Академіи Наукъ. Сданъ въ типографію.

Текстъ № 62 (стр. 95—115) Tánax̌ Cuginádax̌—имя вулканической сопки на о. Танахъ-Ангунахъ. Легенда о дѣвушкѣ, вышедшей изъ вулкана. Диктовалъ Иванъ Суворовъ. Писалъ Ячменевъ. Предварительный русскій переводъ сдѣланъ мной при помощи Ячменева. Вторая половина перенесена въ тетрадь № 14 (стр. 3—27). Текстъ готовъ для печати. Представленъ въ октябрѣ 1916 г. Историко-Филологическому Отдѣленію Академіи Наукъ. Сданъ въ типографію.

Тетрадь № 14, сцѣпленные листы, 193 стр., заключаетъ въ себѣ конецъ текста № 62, восемь другихъ текстовъ на уналашкинскомъ нарѣчіи (№№ 63—69) и переводъ трехъ уналашкинскихъ текстовъ изъ тетради № 10 на аттовское нарѣчіе.

Текстъ № 62 (стр. 3—27)—вторая половина. Начало см. тетрадь № 13, стр. 95—115.

Текстъ № 63 (стр. 29—40) Tanadgúsim Íl̃an asax̌tá.—«Селеніе по имени Илиганъ». Легенда о селеніи, которымъ завладѣли духи. Диктовалъ Т. Дорофѣевъ на о. Умнакъ. Писалъ Ячменевъ. Предварительный русскій переводъ сдѣланъ мной. Текстъ готовъ для печати. Предста-

вленъ Историко-Филологическому Отдѣленію Академіи Наукъ въ октябрѣ 1916 года.

Текстъ № 64 (стр. 41—53) Tayágux̂ malgáqax̂ ax̂tákux̂.— «Человѣкъ жилъ оказывается». Старинный разсказъ о сожительствѣ тетки съ племянникомъ (сыномъ сестры своего мужа). Диктовалъ Т. Дорофѣевъ. Писалъ Ячменевъ. Предварительный русскій переводъ сдѣланъ мной. Текстъ готовъ для печати. Представленъ Историко-Филологическому Отдѣленію Академіи Наукъ въ октябрѣ 1916 года.

Текстъ № 64ª (стр. 55—69). Iqitāgañanúlux̂ (имя).—Старинный разсказъ, рисующій древній алеутскій бытъ. Диктовалъ Т. Дорофѣевъ. Писалъ Ячменевъ. Предварительный русскій переводъ сдѣланъ мной. Текстъ готовъ для печати. Представленъ Историко-Филологическому Отдѣленію Академіи Наукъ въ октябрѣ 1916 года.

Текстъ № 65 (стр. 71—87). Ayágax̂ malgáqax̂.—«Женщина жила». Сказка о превращеніи женщины въ песца. Диктовалъ Т. Дорофѣевъ на о. Умнакъ. Писалъ Ячменевъ. Предварительный русскій переводъ сдѣланъ мной. Текстъ готовъ для печати. Представленъ Историко-Филологическому Отдѣленію Академіи Наукъ въ февралѣ 1916 г. Сданъ въ типографію.

Текстъ № 66 (стр. 89—107). Igulásix̂ (имя).—Старинный разсказъ, рисующій отношенія зятя къ шурину. Диктовалъ умнацкій староста Иванъ Суворовъ. Писалъ Ячменевъ. Предварительный русскій переводъ сдѣланъ мной. Текстъ готовъ для печати. Представленъ Историко-Филологическому Отдѣленію Академіи Наукъ въ октябрѣ 1916 года.

Текстъ № 67 (стр. 109—119). Ugdígdañ (имя).—Варіантъ легенды объ истребленіи умершимъ старостой всѣхъ жителей своего селенія. Диктовалъ Иванъ Суворовъ на островѣ Умнакъ. Писалъ Ячменевъ. Предварительный русскій переводъ сдѣланъ мной. Текстъ готовъ къ печати. Представленъ Историко-Филологическому Отдѣленію Академіи Наукъ въ октябрѣ 1916 года.

Текстъ № 68 (стр. 121—143) Luñ (имя).— Старинный разсказъ, рисующій древній алеутскій бытъ. Диктовалъ Иванъ Суворовъ на островѣ Умнакъ. Писалъ Ячменевъ. Предварительный русскій переводъ сдѣланъ мной. Текстъ готовъ для печати.

Текстъ № 69 стр. (145—171). Qatxayikúsax̂ (имя).—Родоначальникъ острова Хагамъ-Иланъ. Варіантъ на сюжетъ о потопленіи мальчика, впервые поѣхавшаго на байдаркѣ. Диктовалъ Иванъ Суворовъ. Писалъ

Ячменевъ. Предварительный русскій переводъ сдѣланъ мной. Текстъ обработанъ отчасти.

Текстъ 44ª (стр. 173—179). Переводъ на аттовское нарѣчіе уналашкинскаго текста № 44 (см. тетрадь № 10, стр. 87—97).

Текстъ № 45ª (стр. 181—185). Переводъ на аттовское нарѣчіе уналашкинскаго текста № 45 (см. тетрадь № 10, стр. 99—107).

Текстъ № 47ª (стр. 187—191). Переводъ на аттовское нарѣчіе уналашкинскаго текста № 47 (см. тетрадь № 10, стр. 109—117).

На стр. 193 имѣются замѣтки для грамматики.

Тетрадь № 15, 67 стр., заключаетъ въ себѣ одинъ текстъ (№ 70) на уналашкинскомъ нарѣчіи и замѣтки по фонетикѣ.

Текстъ № 70 (стр. 3—27), Kañax̂simáx̂ (имя).— Старинный разсказъ. Сынъ убиваетъ отца, мстя за мать. Диктовалъ Иванъ Суворовъ на о. Умнакъ. Писалъ Ячменевъ. Предварительный русскій переводъ сдѣланъ мной. Текстъ готовъ для печати. Представленъ Историко-Филологическому Отдѣленію Академіи Наукъ въ февралѣ 1916 года. Сданъ въ типографію.

На стр. 28—35 находятся замѣтки по алеутской фонетикѣ.

Тетрадь № 16 состоитъ изъ 59 сцѣпленныхъ полулистовъ. Нумерованы листки, а не страницы, т. е. писанныя стороны. Заключаетъ въ себѣ 1 текстъ (№ 71) на уналашкинскомъ нарѣчіи.

Текстъ № 71 (стр. 1—59) Kanágim sugánga.—«Кадъяцкій юноша». Подъ такимъ заголовкомъ сказываются различныя сказки. Въ данномъ случаѣ сюжетомъ служитъ сибирско-американскій мотивъ о женитьбѣ героя на женщинѣ-лисицѣ. Диктовалъ Исидоръ Соловьевъ въ Уналашкѣ. Писалъ Сивцевъ. Предварительный русскій переводъ сдѣланъ мной при помощи Ячменева. Текстъ бработанъ отчасти.

Тетрадь № 17, въ переплетѣ, стр. 365, не вся использована, заключаетъ въ себѣ 17 текстовъ и другіе матеріалы. На стр. 1—9 замѣтки для памяти.

Текстъ № 72 (стр. 10—21).—Исправленныя мѣста изъ перевода Веніаминова Евангелія отъ Матвѣя и изъ его предисловія къ переводу. Исправленія сдѣланы мной при помощи Сивцева и Ячменева.

Тексты №№ 73—76 (стр. 22—39 и 44—47).—Исправленный переводъ записанныхъ Веніаминовымъ алеутскихъ пѣсенъ. Исправленія сдѣланы мной при помощи Ячменева.

Текстъ № 77 (стр. 40—43). Misisą́gum añásĭ.—Пѣсня о промыслѣ лисицъ на аттовскомъ нарѣчіи, хоровая. Пропѣта въ фонографъ (вал. № 56) на о. Атту. Списана и переведена мной на русскій языкъ при помощи Ячменева и С. Прокопьева. Текстъ обработанъ отчасти.

Текстъ № 78 (стр. 40—53). Igádax̆ (имя).—Сказка о Vagina mulieris dentibus armata на аттовскомъ нарѣчіи. Разсказалъ на о. Атту въ фонографъ (валикъ № 24) Савелій Прокопьевъ. Текстъ списанъ и переведенъ мною на русскій языкъ и на уналашкинское нарѣчіе на о. Умнакъ при помощи Ячменева и Степана Прокопьева. Текстъ обработанъ отчасти.

Текстъ № 79 (стр. 55—67). Tayą́gux̆ hiñ angagínax.—«Человѣкъ тутъ жилъ». Старинный разсказъ о ревнивомъ мужѣ на аттовскомъ нарѣчіи. Разсказалъ въ фонографъ (вал. № 24) на о. Атту Савелій Прокопьевъ. При списываніи на о. Умнакъ трудно было разобрать и Степанъ Прокопьевъ диктовалъ своими словами. Писалъ и перевелъ на уналашкинское нарѣчіе Ячменевъ. Предварительный русскій переводъ сдѣланъ мной при помощи Ячменева и С. Прокопьева. Текстъ обработанъ отчасти.

Тексты №№ 80—87 (стр. 68—100). Исправленный переводъ записанныхъ Веніаминовымъ пѣсенъ. Исправленія сдѣланы при помощи Ячменева.

Текстъ № 88 (стр. 103—115). Igadágax̆ (имя). — Комическій разсказъ о сожительствѣ съ женой двоюроднаго брата. Разсказалъ Сивцевъ на уналашкинскомъ нарѣчіи. Записанъ мной. Русскій переводъ на мѣстѣ не сдѣланъ.

Текстъ № 88а (стр. 117—159). Caglaxtúgix̆ (имя). — Сказка на діалектѣ острова Беринга. Записана мной въ городѣ Петропавловскѣ на Камчаткѣ отъ алеута Сергѣя Иванова съ острова Беринга. Предварительный русскій переводъ сдѣланъ мной при его помощи. Текстъ обработанъ отчасти.

На стр. 162—178 записана камчадальская сказка на камчадальскомъ языкѣ, безъ русскаго перевода (будетъ указано въ описи камчадальскаго фольклора).

На стр. 181 — замѣтка объ устройствѣ «общественнаго дома» (ulagámax̆).

На стр. 298—311—замѣтки объ отличіяхъ нарѣчія острова Беринга (см. дальше).

Тетрадь № 18, 77 стр. заключаетъ въ себѣ 6 текстовъ, представляющихъ этнологическій матеріалъ. Всѣ записаны по моимъ указаніямъ въ

Уналашкѣ и переведены на русскій языкъ Сивцевымъ. Кромѣ текста № 91, записаннаго отъ повитухи Марѳы Голодовой, всѣ тексты диктовалъ Ис. Соловьевъ. Въ русскомъ переводѣ Сивцева на мѣстѣ мной исправлены были только отдѣльныя слова и тексты обработаны пока отчасти.

Текстъ № 89 (ст. 1—15). О воспитаніи дѣвушки, половой зрѣлости, регулахъ и замужествѣ.

Текстъ № 90 (стр. 15—27). О беременности и родахъ.

Текстъ № 91 (стр. 27—32). О беременности и родахъ (Голодовой).

Текстъ № 92 (стр. 40—59). О вдовствѣ и воспитаніи мальчиковъ.

Текстъ № 93 (стр. 59—63). Iqlúñin.—«Поговорки».

Текстъ № 93ª (стр. 63—73). Imcádan.—«Загадки».

Тетрадь № 19 состоитъ изъ 89 листовъ, писанныхъ съ одной стороны, и заключаетъ въ себѣ четыре текста (№№ 94—97) на уналашкинскомъ нарѣчіи. Всѣ тексты диктовалъ Ис. Соловьевъ въ Уналашкѣ. Писалъ и сдѣлалъ русскій переводъ Сивцевъ. Въ переводѣ его мной пока исправлены, краснымъ, отдѣльныя слова.

Текстъ № 94 (стр. 1—27). Ayágax̂-Agalún (имя).—Сказка о людоѣдкѣ. Текстъ обработанъ отчасти.

Текстъ № 95 (стр. 28—38). Alídax̂ (имя).—Сказка о невѣрномъ мужѣ. Текстъ обработанъ отчасти.

Текстъ № 96 (стр. 38—71). Tugídam uñ̊ñ̂.—«Сестра луны». Она спустилась на землю, гдѣ вышла замужъ. Возвращаясь съ сыномъ на небо, она умерла въ пути. Сынъ поднялся на небо одинъ и смѣнилъ одряхлѣвшаго дядю — луну. Текстъ обработанъ отчасти.

Текстъ № 97 (стр. 71—89). Qamgilígan (имя).—Сказка о духѣ вулкана Макушинской сопки, вошедшаго въ женщину. Текстъ обработанъ отчасти.

Тетрадь № 20 состоитъ изъ сшитыхъ листовъ. Нумерованы только писанныя страницы (стр. 106). Заключаетъ въ себѣ три текста (№№ 98—100), продиктованныхъ Ис. Соловьевымъ на уналашкинскомъ нарѣчіи и записанныхъ и переведенныхъ на русскій языкъ Сивцевымъ.

Текстъ № 98 (стр. 1—103). Añálix-agínax̂ (имя).—«Свѣтъ поднявшій». Героическій эпосъ. Мои отдѣльныя поправки къ переводу Сивцева имѣются пока до 34-й стр. и текстъ обработанъ отчасти.

Текстъ № 99 (стр. 103—105). Túmgax̂-Sixsínax̂ (имя).—Небольшой образецъ героическаго эпоса. Не исправленъ.

Текстъ № 100 (стр. 106—108). Tunusádax̂.—«Описаніе» поведенія охотника передъ началомъ промысла. Текстъ не исправленъ.

Тетрадь № 21 состоитъ изъ сшитыхъ листовъ съ пагинаціей писанныхъ страницъ. Заключаетъ въ себѣ одинъ текстъ (№ 101).

Текстъ № 101 (стр. 1—12). Úlux-Qánax̂ (имя).—Сказка о томъ, какъ отецъ додѣлываетъ дочь, оказавшуюся не способной къ супружеству. Диктовалъ Ис. Соловьевъ на уналашкинскомъ нарѣчіи. Записалъ и перевелъ на русскій языкъ Сивцевъ. Мной сдѣланы пока незначительныя поправки къ тексту и переводу.

Тетрадь № 22 состоитъ изъ сшитыхъ листовъ съ пагинаціей только писанныхъ страницъ (стр. 35). Заключаетъ въ себѣ одинъ текстъ (№ 102).

Текстъ № 102 (стр. 1—35). Usílax̂ (имя).—Сказка о томъ, какъ дядя убивалъ своихъ племянниковъ (сыновей сестры). Диктовалъ въ Уналашкѣ на уналашкинскомъ нарѣчіи Илларіонъ Меньшовъ. Записалъ и перевелъ на русскій языкъ Сивцевъ. Мной пока сдѣланы отдѣльныя поправки къ тексту и переводу.

Тетрадь № 23 состоитъ изъ сшитыхъ листовъ съ пагинаціей писанныхъ страницъ (стр. 26). Заключаетъ въ себѣ шесть текстовъ (№№ 103—108). Три изъ нихъ этнологическаго содержанія. Всѣ тексты диктовалъ Ис. Соловьевъ. Писалъ и перевелъ на русскій языкъ Сивцевъ. Всѣ тексты обработаны отчасти, т. е. мной пока поправлены отдѣльныя слова.

Текстъ № 103 (стр. 1). Asxínum aguxtanâ.—«Сдѣланная дочь». Сказка о деревянной дочери.

Текстъ № 104 (стр. 2—5). Alágum-kúgan txídix-agúxtan.—«То, что бываетъ на морѣ». Повѣрья относительно моря.

Текстъ № 105 (стр. 5—10). Malíxtin.—«Гаданія по примѣтамъ».

Текстъ № 106 (стр. 10—11). Amgixtayaxtásin.—«Раскрашиваніе тѣла и украшенія».

Текстъ № 107 (стр. 13—22). Sadídax̂ (имя).—Сказка о женщинѣ, мѣнявшей свой полъ.

Текстъ № 108 (стр. 23—26). Igúgnam tukúgan asxinû.—«Дочь хозяина селенія Игугнахъ». Преданіе о сожительствѣ женщины съ морскими котиками.

Тетрадь № 24 состоитъ изъ сшитыхъ листовъ съ пагинаціей только писанныхъ страницъ. Заключаетъ въ себѣ одинъ текстъ на уналашкинскомъ нарѣчіи (№ 109).

Текстъ № 109 (стр. 1—12). Ságim tayagu̇ Ulukídaẋ.— «Человѣкъ изъ селенія Сагихъ по имени Улукидахъ». Старинный разсказъ, рисующій отношеніе алеута къ своей байдаркѣ, претендующей на ласки жены своего хозяина, какъ товарища въ брачномъ союзѣ. Диктовалъ Ис. Соловьевъ въ Уналашкѣ. Писалъ и перевелъ на русскій языкъ Сивцевъ. Текстъ готовъ для печати. Представленъ Историко-Филологическому Отдѣленію Академіи Наукъ въ февралѣ 1916 года. Сданъ въ типографію.

Тетрадь № 25 состоитъ изъ сцѣпленныхъ листковъ въ 99 страницъ. Заключаетъ въ себѣ пять текстовъ (№№ 110—114) на уналашкинскомъ нарѣчіи. Всѣ диктовалъ Ис. Соловьевъ въ Уналашкѣ. Писалъ Ячменевъ. Предварительный русскій переводъ сдѣланъ мной при помощи Ячменева. Всѣ тексты обработаны отчасти.

Текстъ № 110 (стр. 1—23). Agalínaẋ (имя).— Преданіе о превращеніи людей въ сивучей.

Текстъ № 111 (стр. 27—45). Yágim kádan ayagá̇.— «Женщина конца мыса». Сказка о женщинѣ, сбрасывавшей съ утеса своихъ возлюбленныхъ.

Текстъ № 112 (стр. 47—65). Sñaxsitádaẋ.— Сказка о «духѣ, причиняющемъ сны».

Текстъ № 113 (стр. 67—83). Aglu̇dax (имя).— Старинный разсказъ, рисующій враждебное отношеніе шурина къ своему зятю.

Текстъ № 114 (стр. 85—99). Ayigiguẋ (имя).— Древній разсказъ, рисующій отношеніе алеута къ байдаркѣ.

Тетрадь № 26 состоитъ изъ 22 сцѣпленныхъ листковъ, съ пагинаціей только писанныхъ страницъ. Заключаетъ въ себѣ переводъ на аттовское нарѣчіе семи уналашкинскихъ текстовъ, а именно:

Текстъ № 48ª (стр. 1—4). Переводъ текста № 48 (тетрадь № 10, стр. 119—129).

Текстъ № 49ª (стр. 5—7). Переводъ текста № 49 (тетрадь № 10, стр. 131—135).

Текстъ № 50ª (стр. 8—9). Переводъ текста № 50 (тетрадь № 10, стр. 137—139).

Текстъ № 51ª (стр. 10—12). Переводъ текста № 51 (тетрадь № 10, стр. 141—147).

Текстъ № 52ª (стр. 13—17). Переводъ текста № 52 (тетрадь № 10, стр. 149—161).

Текстъ № 53ª (стр. 18—20). Переводъ текста № 53 (тетрадь № 10, стр. 163—169).

Текстъ № 54ª (стр. 21—22). Переводъ текста № 54 (тетрадь № 10, стр. 171—175).

Тетрадь № 27 состоитъ изъ 66 сцѣпленныхъ листковъ, съ пагинаціей только писанныхъ страницъ и заключаетъ въ себѣ одинъ текстъ (№ 115) на аткинскомъ діалектѣ.

Текстъ № 115 (стр. 1—66). Igutága (имя).—Героическій эпосъ. Поѣздка героя въ Калифорнію. Разсказалъ въ фонографъ (валики №№ 57—65) на островѣ Атка Петръ Хорошевъ. Списалъ Сивцевъ. Подстрочный переводъ на мѣстѣ не сдѣланъ. Записанъ только вольный пересказъ (см. тетрадь № 28).

Тетрадь № 28 состоитъ изъ 12 сцѣпленныхъ листковъ съ пагинаціей только писанныхъ страницъ и заключаетъ въ себѣ вольную передачу текста № 115, составленную мной при помощи Сивцева.

Тетрадь № 29 заключаетъ въ себѣ 5 текстовъ (№№ 116—120), состоящихъ изъ писемъ ко мнѣ Сивцева на уналашкинскомъ нарѣчіи.

Текстъ № 116 (9 страницъ). Письмо Сивцева отъ 27 декабря 1909 г. изъ Уналашки на островъ Умнакъ. Предварительный русскій переводъ сдѣланъ мной при помощи Ячменева. Текстъ обработанъ отчасти.

Текстъ № 117 (24 страницы). Письмо изъ Уналашки ко мнѣ на островъ Умнакъ отъ 27 января 1910 года. Предварительный русскій переводъ сдѣланъ мной при помощи Ячменева. Текстъ обработанъ отчасти.

Текстъ № 118 (3 страницы). Прибавленіе къ предыдущему письму.

Текстъ № 119 (1 листокъ). Письмо безъ числа и перевода.

Текстъ № 120 (2 страницы). Письмо отъ 19 декабря 1910 года изъ Уналашки въ Петропавловскъ. Получено было мной лѣтомъ 1911 года.

Тетрадь № 30, 45 страницъ, заключаетъ въ себѣ одинъ текстъ (№ 121).

Текстъ № 121 (стр. 1—45). Uyíñax̂ (имя).—Сказка на аткинскомъ діалектѣ. Разсказалъ Мершенинъ въ фонографъ (валики №№ 71—76) на островѣ Атка. Списалъ Сивцевъ. Русскаго перевода нѣтъ. Приложенъ

Сивцевымъ списокъ непонятныхъ было для него аткинскихъ словъ съ ихъ объясненіемъ по уналашкински.

Тетрадь № 31 содержитъ въ себѣ одинъ текстъ (№ 122) на аткинскомъ діалектѣ.

Текстъ № 122 (стр. 1—32). Qazulimaxtákax̂ (имя).—Сказка, разсказанная въ фонографъ (валики №№ 77—81) Мершенинымъ на островѣ Атка. Списалъ Сивцевъ. Безъ перевода.

Тетрадь № 32, 8 страницъ, состоитъ изъ вольной передачи на русскомъ языкѣ аткинскаго текста № 122.

Тетрадь № 33, заключаетъ въ себѣ три текста безъ перевода. Двѣ сказки (тексты 123 и 124) на уналашкинскомъ нарѣчіи, записанныя Сивцевымъ Веніаминовской транскрипціей и сказка (текстъ № 125) на діалектѣ о. Беринга, записанная въ Петропавловскѣ С. Ивановымъ.

2. Словарный матеріалъ.

Словарный матеріалъ состоитъ: изъ словарныхъ карточекъ (болѣе 5000) въ пяти деревянныхъ ящикахъ; изъ пяти тетрадей, въ которыхъ переписанъ въ исправленномъ видѣ алеутско-русскій словарь Веніаминова, при чемъ исправлено какъ правописаніе, такъ и значеніе словъ; изъ одной тетради съ исправленіемъ глагольныхъ суффиксовъ, приведенныхъ Веніаминовымъ.

На словарныя карточки занесены главнымъ образомъ слова (основы) изъ разговорной рѣчи, съ указаніемъ нарѣчія, къ которому слово принадлежитъ. На большинствѣ карточекъ приведены тѣ или другія образованія изъ основъ при помощи грамматическихъ элементовъ. Поэтому многія основы вмѣстѣ съ ихъ производными часто занимаютъ нѣсколько карточекъ. Изъ текстовъ пока занесены мной на карточки немногія формы, но въ такихъ случаяхъ на карточкахъ имѣются указанія тетрадей и страницъ, гдѣ эти формы встрѣчаются. Еще предстоитъ большая работа по расширенію словаря по текстамъ, которые дадутъ главнымъ образомъ массу новыхъ производныхъ формъ, но получится также не мало неимѣющихся еще на карточкахъ основъ. Эту работу я предполагаю дѣлать по мѣрѣ печатанія текстовъ. Къ сожалѣнію представленные уже мной тексты до сихъ поръ не набираются. Я мало или вовсе еще не использовалъ для словарныхъ карточекъ лексическій матеріалъ, заключающійся въ обширныхъ этнологическихъ записяхъ объ алеутахъ и въ описаніи собранныхъ мной археологическихъ

и этнографическихъ предметовъ, хранящихся въ Румянцевскомъ музеѣ въ Москвѣ.

Такъ какъ словарный карточный матеріалъ я началъ составлять съ самаго начала изученія мной языка, то встрѣчаются еще колебанія въ изображеніи нѣкоторыхъ звуковъ, и при обработкѣ карточекъ для печати необходимо будетъ привести всѣ знаки къ окончательно принятой транскрипціи.

Въ отдѣльности ящики заключаютъ въ себѣ слѣдующія карточки.

Ящикъ № 1. Около 1100 карточекъ. Алеутско-Русскій словарь на буквы А—С.

Ящикъ № 2. Около 1200 карточекъ. Продолженіе Алеутско-Русскаго словаря отъ Д до Y.

По карточкамъ ящиковъ №№ 1 и 2 я уже составилъ карточки для Русско-алеутскаго словаря.

Ящикъ № 3. Около 700 карточекъ. Продолженіе Алеутско-Русскаго словаря. Тѣ же буквы, что въ ящикѣ № 2 (Д—Y). Но словарный матеріалъ этого ящика еще не использованъ мной для Русско-Алеутскаго словаря.

Ящикъ № 4. Около 1200 карточекъ. Русско-Алеутскій словарь, составленный по ящикамъ №№ 1 и 2. Буквы А—П.

Ящикъ № 5. Около 1000 карточекъ. Изъ нихъ около 600 карточекъ составляютъ продолженіе Русско-Алеутскаго словаря; буквы Р—Э. Остальныя карточки образуютъ отдѣлы, временно выдѣленные изъ общаго Алеутско-Русскаго словаря для цѣлей обработки грамматическихъ и этнологическихъ темъ. Такъ, отдѣльно сведены карточки (еще не всѣ) съ частицами, служащими грамматическими элементами. По вопросамъ этнологіи выбраны карточки (тоже еще не всѣ) для обработки темъ: a) карточки съ названіемъ степеней родства—по крови и свойству—для обработки главы объ алеутской семьѣ; b) карточки съ названіемъ каменныхъ орудій и другихъ доисторическихъ предметовъ—для алеутской археологіи; c) карточки съ именами собственными и географическими; d) карточки съ названіями растеній, животныхъ, рыбъ и птицъ.

Четыре тетради «Алеутско-Русскій словарь Веніаминова» заключаетъ въ себѣ въ переписанномъ видѣ весь словарь Веніаминова по «алеутско-лисьевскому языку» въ исправленномъ правописаніи (въ моей транскрипціи) и съ исправленнымъ значеніемъ словъ. Въ тетрадяхъ использованы нечетныя страницы. Четныя оставлены для примѣчаній.

Тетрадь № 1 состоитъ изъ 198 страницъ и заключаетъ въ себѣ слова на букву *А — Аи*.

Тетрадь № 2 имѣетъ 200 стр. и заключаетъ въ себѣ слова отъ *Аи* до *К̓* (теперь я этотъ звукъ изображаю знакомъ *Q*). На стр. 193 особо указано значеніе 7 словъ, относящихся къ древней одеждѣ алеутовъ. На стр. 196—197 приведена таблица названій алеутскихъ мѣсяцевъ по Веніаминову (на уналашкинскомъ нарѣчіи), по Шаяшникову (на уналашкинскомъ, аткинскомъ и аттовскомъ нарѣчіяхъ) и по Ф. Прокопьеву (на аттовскомъ нарѣчіи).

Тетрадь № 3 имѣетъ 200 стр. и заключаетъ въ себѣ слова отъ *К̓ i* (= *Qi*) до *Са* (= русскому *Ча*).

Тетрадь № 4 имѣетъ 25 стр. (нумерованы только писанныя страницы) и заключаетъ въ себѣ слова отъ *Сах* до *Ја* (= русскому *Я*, теперь изображаю *Ya*).

Слова изъ словаря Веніаминова переписаны въ тетради подъ моимъ наблюденіемъ и даны къ нимъ объясненія Сивцевымъ, русскій языкъ котораго требуетъ значительнаго исправленія, чтобы указанныя имъ значенія алеутскихъ словъ были каждому понятны. Рукописный словарь, заключающійся въ указанныхъ 4-хъ тетрадяхъ, является добавочнымъ или провѣрочнымъ лексическимъ матеріаломъ для составленія алеутскаго словаря. Для своихъ словарныхъ карточекъ я его еще не использовалъ.

Такую же работу, какую сдѣлалъ Сивцевъ, я для провѣрки хотѣлъ также имѣть отъ Ячменева. Но для него эта работа оказалась черезчуръ трудной. Онъ выбралъ изъ словаря Веніаминова только тѣ слова, начертаніе или объясненіе которыхъ онъ находилъ неправильнымъ. Это заняло у него въ тетради № 5 одиннадцать страницъ (стр. 21—31).

Страницы 1—20 тетради № 5 заняты черновой текста № 24 (см. тетрадь № 5 по фольклору стр. 91—115).

Тетрадь № 6 заключаетъ въ себѣ глагольные суффиксы, приведенные Веніаминовымъ и исправленные Сивцевымъ.

3. Матеріалы для грамматики.

Матеріалы для алеутской грамматики состоятъ изъ шести тетрадей.

Тетрадь № 1 состоитъ изъ 45 сцѣпленныхъ листковъ съ алеутской фразеологіей. Примѣры составлены для выясненія двухъ формъ алеутской

рѣчи: полисинтетической и съ артикуляціонными частями предложенія. Примѣры даны въ двухъ нарѣчіяхъ: уналашкинскомъ и аттовскомъ.

Тетрадь № 2 имѣетъ 71 сцѣпленныхъ листка, заключающихъ въ себѣ мои первыя записи словъ, измѣненій и фразеологіи, которыя подлежатъ значительнымъ исправленіямъ. Матеріалъ чрезвычайно интересенъ для пониманія, какъ сначала ухо воспринимало отдѣльные алеутскіе звуки и ихъ комплексы.

Тетрадь № 3 состоитъ изъ 52 сцѣпленныхъ полулистовъ съ примѣрами для различныхъ грамматическихъ формъ. Записи эти подлежатъ систематизаціи и исправленію.

Тетрадь № 4 имѣетъ 366 стр. въ переплетѣ и представляетъ собой опытъ систематизаціи алеутскаго языка по грамматическимъ категоріямъ съ указаніемъ отличій по нарѣчіямъ: уналашкинскому, аттовскому и аткинскому. Послѣ нѣкотораго исправленія и пополненія изъ текстовъ эта тетрадь будетъ служить главнымъ пособіемъ для составленія алеутской грамматики. Я началъ ее составлять въ началѣ второго года изученія мной алеутскихъ нарѣчій.

Тетради № 5 (стр. 1—91) и **№ 6** (стр. 1—31) заключаютъ въ себѣ систематическія поправки къ алеутской грамматикѣ Веніаминова съ указаніемъ главъ, страницъ и параграфовъ. Эти поправки мной сдѣланы послѣ совѣщанія съ Сивцевымъ или Ячменевымъ или съ обоими.

Кромѣ записей въ указанныхъ здѣсь шести тетрадяхъ, замѣтки по грамматикѣ находятся также во всѣхъ фольклорныхъ тетрадяхъ—въ объяснительныхъ примѣчаніяхъ къ тѣмъ или другимъ грамматическимъ формамъ текстовъ. Отдѣльно отъ текстовъ имѣются замѣтки въ слѣдующихъ тетрадяхъ по фольклору: 1) въ тетради № 14, стр. 193 — три грамматическихъ замѣтки; 2) въ тетради № 15, стр. 28—35 — замѣтки по фонетикѣ; 3) въ тетради № 17 стр. 208—311—замѣтки объ особенностяхъ нарѣчія острова Беринга.

Новыя изданія Россійской Академіи Наукъ.

(Выпущены въ свѣтъ въ ноябрѣ 1918 года).

49) **Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. VI Серія.** (Bulletin. . . . VIe Série). 1918. № 15, 1 ноября. Стр. 1579—1690. 1918. lex. 8^{0}.—1620 экз.

50) **Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. VI Серія.** (Bulletin. . . . VIe Série). 1918. № 16, 15 ноября. Стр. 1691—1854. 1918. lex. 8^{0}.—1620 экз.

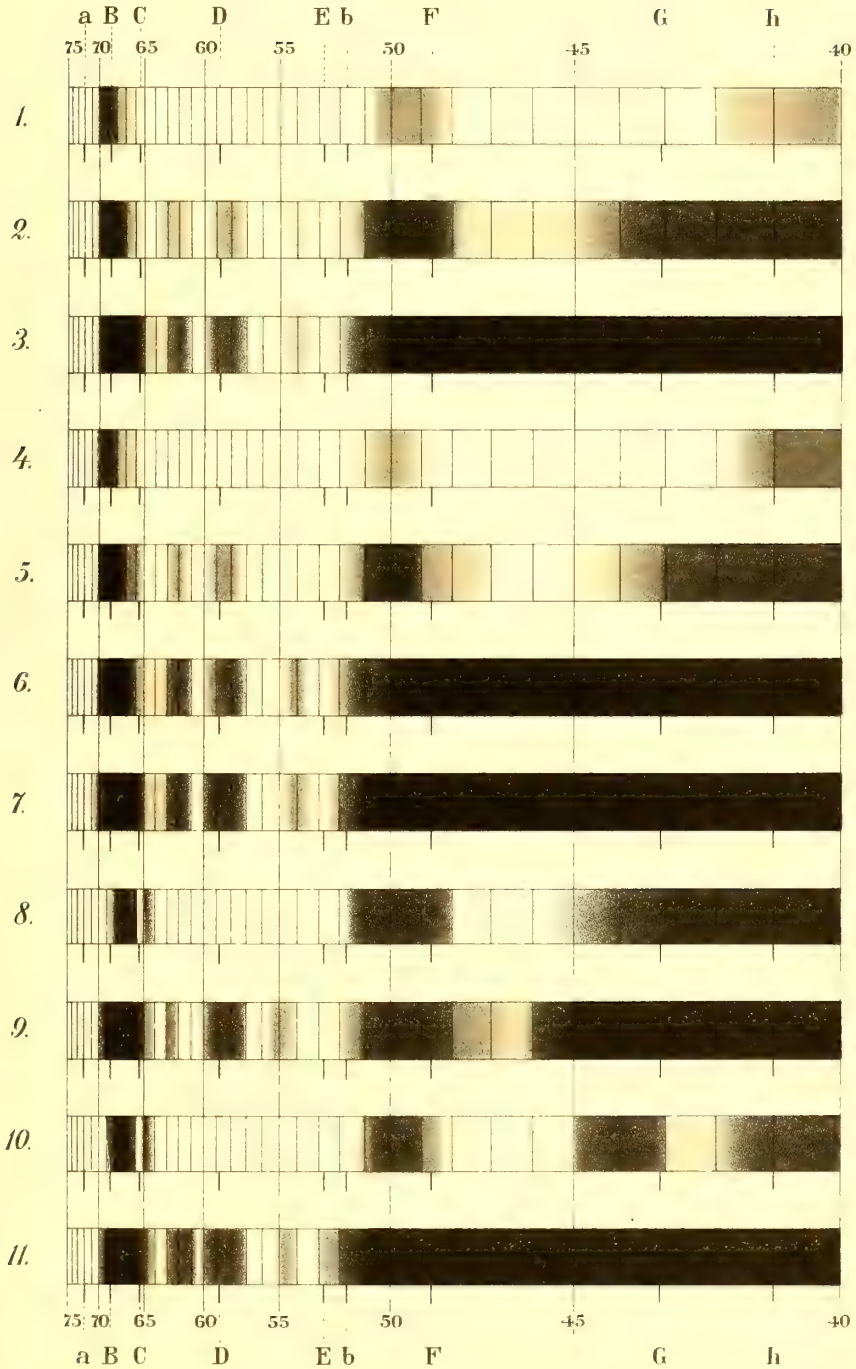
51) **Труды Особой Зоологической Лабораторіи и Севастопольской Біологической Станціи Россійской Академіи Наукъ.** (Travaux du Laboratoire Zoologique et de la Station Biologique de Sébastopol près l'Académie des Sciences de Russie). Серія II. № 4. И. И. Филипьевъ. Свободноживущія морскія нематоды окрестностей Севастополя. Выпускъ I. Съ 11 таблицами (II+352 стр.). 1918. 8^{0}.—615 экз. Цѣна 5 руб.; 5 rbl.

52) **Матеріалы для изученія естественныхъ производительныхъ силъ Россіи.** 19. Ф. А. Сацыперовъ. Лекарственныя растенія въ Россіи (I+116 стр.). 1918. 8^{0}.—2015 экз. Цѣна 1 руб.; 1 rbl.

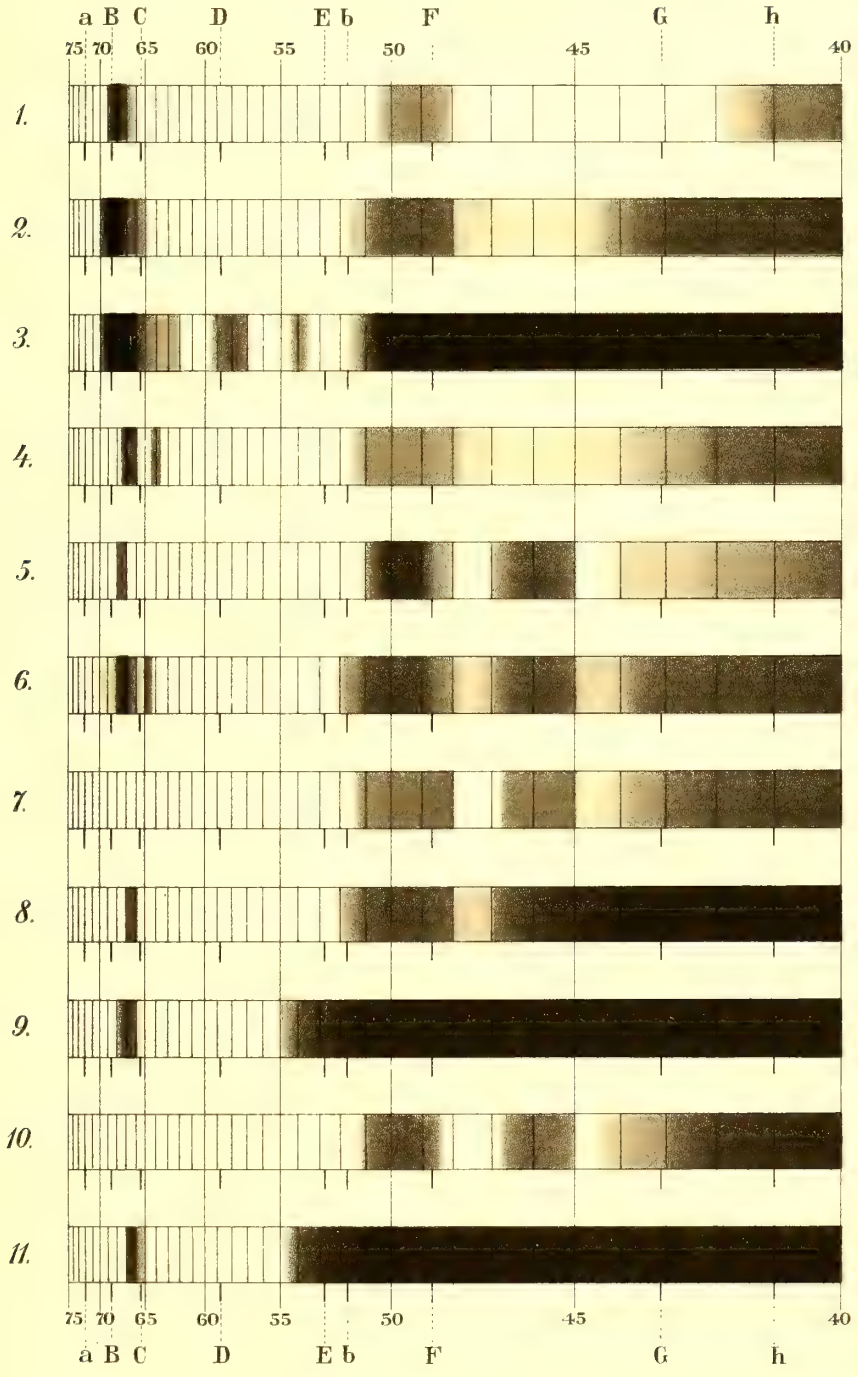
53) **Отчеты о дѣятельности Комиссіи по изученію естественныхъ производительныхъ силъ Россіи,** состоящей при Россійской Академіи Наукъ. № 10. Стр. 229—264. Съ 1 табл. 1918. lex. 8^{0}.—2015 экз. Цѣна 80 коп.

54) **Каталогъ изданій Отдѣленія Русскаго языка и словесности Россійской Академіи Наукъ.** Ноябрь 1918 г. (27 стр.). 1918. 8^{0}.—210 экз.

55) **Образцы народной литературы якутовъ,** издаваемые подъ редакціей Э. К. Пекарскаго. II. Тексты. Образцы народной литературы якутовъ, собранные И. А. Худяковымъ. Выпускъ 2. Пословицы и поговорки.—Пѣсни.—Загадки.—Саги: 1) Бäрт Хара; 2) Хоро (прародители якутовъ); 3) Хаптаҕаі Бāтыр (I+I+I+191—258 стр.). 1918. 8^{0}.—360 экз. Цѣна 5 руб.; 5 rbl.



Тип. Т-ва Р.Голике и А.Вильборгъ Петроградъ



Лит. Т-во Р.Голике и А.Вильборгъ Петроградъ

Оглавленіе. — Sommaire.

Доклады о научныхъ трудахъ:

стр.

Н. С. Курнаковъ и С. Ф. Жемчужный. Пути кристаллизаціи химическихъ діаграммъ. 1855

Статьи:

***В. А. Стекловъ.** О квадратурахъ. Статья I. 1859

Е. С. Федоровъ. Объ основныхъ минералахъ группы турмалина и о символахъ системъ четвертой ступени 1891

Е. С. Федоровъ. Трехугольники, четырехгранники и пентатопы какъ образы, обусловливающіе коррелятивность, выражаемую одинаковыми символами. 1905

Е. С. Федоровъ. Спеціальный упрощенный видъ системы съ параметромъ точкою. 1911

Е. С. Федоровъ. Необычныя полярныя системы въ плоскости 1918

А. А. Фрейманъ. Пехлевійскіе папирусы и другіе вещественные памятники иранской культуры въ Музеѣ Изящныхъ Искусствъ въ Москвѣ. (Краткій отчетъ о командировкѣ въ Москву). 1925

П. П. Лазаревъ. О простомъ типѣ оптическаго пирометра 1929

В. И. Павловъ. Къ вопросу о связи видимаго свѣченія подъ дѣйствіемъ электроновъ въ парахъ ртути съ іонизаціей послѣднихъ. 1931

П. А. Православлевъ. Геологическое распространеніе эласмозавровъ. . 1955

В. И. Іохельсонъ. Опись фольклорныхъ и лингвистическихъ матеріаловъ В. И. Іохельсона, хранящихся въ Азіатскомъ Музеѣ Россійской Академіи Наукъ.— I. Алеуты. . . 1979

Новыя изданія. 2004

Двѣ таблицы къ статьѣ В. Н. Любименко. № 16, стр. 1884.

Comptes-Rendus:

pag.

***N. S. Kurnakov et S. F. Žemčužnyj.** Les trajectoires de crystallisation des diagrammes chimiques. 1855

Mémoires:

W. A. Stekloff (V. A. Steklov). Sur les quadratures. Note I. 1859

***E. S. Fedorov.** Sur les minéraux fondamentaux du groupe des tourmalines et sur les symboles des systèmes de quatrième ordre 1891

***E. S. Fedorov.** Triangles, tetraèdres et pentatopes — images dont dépend une correlativité, exprimée par les mêmes symboles 1905

***E. S. Fedorov.** Une sorte spéciale de système simplifié avec un paramètre point. 1911

***E. S. Fedorov.** Systèmes polaires extraordinaires dans le plan 1918

***A. A. Freiman.** Papyrus pehlevis et autres monuments de la culture iranienne dans le Musée des beaux arts à Moscou. (Rapport sommaire d'une mission à Moscou) 1925

***P. P. Lazarev** (Lasareff). Sur le type simple du pyromètre optique . . . 1929

***V. I. Pavlov** (W. I. Pawlow). Sur la relation entre la luminescence visible et l'ionisation de la vapeur de mercure sous l'action d'électrons . . . 1931

***P. A. Pravoslavlev.** Sur la distribution géologique des Elasmosaures . . . 1955

***V. I. Iochelson.** Inventaire des matériaux de folklore et linguistique de V. I. Iochelson, conservés au Musée Asiatique de l'Académie des Sciences de Russie.— I. Aléoutiens. . . 1979

*Publications nouvelles. 2004

*Deux planches pour le mémoire de V. N. Liubimenko. № 16, p. 1884.

Заглавіе, отмѣченное звѣздочкою *, является переводомъ заглавія оригинала.
Le titre désigné par un astérisque * présente la traduction du titre original.

Напечатано по распоряженію Россійской Академіи Наукъ.

Декабрь 1918 г. Непремѣнный Секретарь академикъ *С. Ольденбургъ.*

Типографія Россійской Академіи Наукъ (Вас. Остр., 9 лин., № 12).

1918. № 18.

ИЗВѢСТІЯ
РОССІЙСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.

VI СЕРІЯ.

15 ДЕКАБРЯ.

BULLETIN
DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES DE RUSSIE.

VI SÉRIE.

15 DÉCEMBRE.

Smithsonian Institution
JAN 27 1923
National Museum

ПЕТРОГРАДЪ. — PETROGRAD.

ПРАВИЛА

для изданія „Извѣстій Россійской Академіи Наукъ".

§ 1.

„Извѣстія Россійской Академіи Наукъ" (VI серія) — „Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie" (VI Série) — выходятъ два раза въ мѣсяцъ, 1-го и 15-го числа, съ 15-го января по 15-ое іюня и съ 15-го сентября по 15-ое декабря, объемомъ примѣрно не свыше 80-ти листовъ въ годъ, въ принятомъ Конференціею форматѣ, въ количествѣ 1600 экземпляровъ, подъ редакціей Непремѣннаго Секретаря Академіи.

§ 2.

Въ „Извѣстіяхъ" помѣщаются: 1) извлеченія изъ протоколовъ засѣданій; 2) краткія, а также и предварительныя сообщенія о научныхъ трудахъ какъ членовъ Академіи, такъ и постороннихъ ученыхъ, доложенныя въ засѣданіяхъ Академіи; 3) статьи, доложенныя въ засѣданіяхъ Академіи.

§ 3.

Сообщенія не могутъ занимать болѣе четырехъ страницъ, статьи — не болѣе тридцати двухъ страницъ.

§ 4.

Сообщенія передаются Непремѣнному Секретарю въ день засѣданій, окончательно приготовленныя къ печати, со всѣми необходимыми указаніями для набора; сообщенія на Русскомъ языкѣ — съ переводомъ заглавія на французскій языкъ, сообщенія на иностранныхъ языкахъ — съ переводомъ заглавія на Русскій языкъ. Отвѣтственность за корректуру падаетъ на академика, представившаго сообщеніе; онъ получаетъ двѣ корректуры: одну въ гранкахъ и одну сверстанную; каждая корректура должна быть возвращена Непремѣнному Секретарю въ трехдневный срокъ; если корректура не возвращена въ указанный трехдневный срокъ, въ „Извѣстіяхъ" помѣщается только заглавіе сообщенія, а печатаніе его отлагается до слѣдующаго нумера „Извѣстій".

Статьи передаются Непремѣнному Секретарю въ день засѣданія, когда онѣ были доложены, окончательно приготовленныя къ печати, со всѣми нужными указаніями для набора; статьи на Русскомъ языкѣ — съ переводомъ заглавія на французскій языкъ, статьи на иностранныхъ языкахъ — съ переводомъ заглавія на Русскій языкъ. Корректура статей, притомъ только первая, посылается авторамъ внѣ Петрограда лишь въ тѣхъ случаяхъ, когда она, по условіямъ почты, можетъ быть возвращена Непремѣнному Секретарю въ недѣльный срокъ; во всѣхъ другихъ случаяхъ чтеніе корректуръ принимаетъ на себя академикъ, представившій статью. Въ Петроградѣ срокъ возвращенія первой корректуры, въ гранкахъ,— семь дней, второй корректуры, сверстанной, — три дня. Въ виду возможности значительнаго накопленія матеріала, статьи появляются, въ порядкѣ поступленія, въ соотвѣтствующихъ нумерахъ „Извѣстій". При печатаніи сообщеній и статей помѣщается указаніе на засѣданіе, въ которомъ онѣ были доложены.

§ 5.

Рисунки и таблицы, могущія, по мнѣнію редактора, задержать выпускъ „Извѣстій", не помѣщаются.

§ 6.

Авторамъ статей и сообщеній выдается по пятидесяти оттисковъ, но безъ отдѣльной пагинаціи. Авторамъ предоставляется за свой счетъ заказывать оттиски сверхъ положенныхъ пятидесяти, при чемъ о заготовкѣ лишнихъ оттисковъ должно быть сообщено при передачѣ рукописи. Членамъ Академіи, если они объ этомъ заявятъ при передачѣ рукописи, выдается сто отдѣльныхъ оттисковъ ихъ сообщеній и статей.

§ 7.

„Извѣстія" разсылаются по почтѣ въ день выхода.

§ 8.

„Извѣстія" разсылаются безплатно дѣйствительнымъ членамъ Академіи, почетнымъ членамъ, членамъ-корреспондентамъ и учрежденіямъ и лицамъ по особому списку, утвержденному и дополняемому Общимъ Собраніемъ Академіи.

§ 9.

На „Извѣстія" принимается подписка въ Книжномъ Складѣ Россійской Академіи Наукъ и у коммиссіонеровъ Академіи; цѣна за годъ (2 или 3 тома — 18 №№) безъ пересылки 10 рублей; за пересылку, сверхъ того, — 2 рубля.

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

ИЗВЛЕЧЕНІЯ
ИЗЪ ПРОТОКОЛОВЪ ЗАСѢДАНІЙ АКАДЕМІИ.

ОБЩЕЕ СОБРАНІЕ.

XIII засѣданіе, экстраординарное, 26 (13) октября 1918 года.

Непремѣнный Секретарь доложилъ, что 23 октября утромъ отъ истощенія скончался въ Петроградѣ, на 50-мъ году отъ роду, академикъ Яковъ Ивановичъ Смирновъ.

Присутствующіе почтили память покойнаго вставаніемъ.

Положено выразить соболѣзнованіе вдовѣ покойнаго и прочитать некрологъ покойнаго въ одномъ изъ ближайшихъ засѣданій.

Президентъ сообщилъ, что ректоръ Петроградскаго Университета увѣдомилъ его о желательности участія Академіи Наукъ въ научно-просвѣтительной организаціи, устраиваемой на Васильевскомъ Островѣ.

Положено сообщить ректору о согласіи Академіи на участіе въ научно-просвѣтительной организаціи и о томъ, что академикъ В. А. Стекловъ избранъ представителемъ Академіи на совѣщанія по этому вопросу.

XIV засѣданіе, 2 ноября (20 октября) 1918 года.

Непремѣнный Секретарь доложилъ, что 14 октября скончался въ Петроградѣ почетный членъ Академіи съ 1902 года Константинъ Ивановичъ Михайловъ.

Память покойнаго почтена вставаніемъ.

Некрологъ читалъ академикъ М. А. Рыкачевъ.

Положено некрологъ напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи и просить Президента выразить вдовѣ покойнаго Ольгѣ Ѳеодоровнѣ Михайловой соболѣзнованіе отъ имени Академіи.

Непремѣнный Секретарь доложилъ, что 30 октября скончался давнишній ученый сотрудникъ Академіи (съ 1 февраля 1892 года), Ученый Секретарь Николаевской Главной Физической Обсерваторіи Евгеній Альфредовичъ Гейнцъ.

Память покойнаго почтена вставаніемъ.

Некрологъ читалъ академикъ М. А. Рыкачевъ.

Положено напечатать некрологъ въ приложеніи къ одному изъ ближайшихъ протоколовъ и выразить семьѣ покойнаго соболѣзнованіе отъ имени Академіи.

Музыкальный Отдѣлъ Народнаго Комиссаріата по Просвѣщенію, отношеніемъ отъ 26 октября с. г. № 1168—19, просилъ делегировать отъ Академіи Наукъ двухъ представителей на совѣщаніе по организаціи Музыкально-этнографической секціи Музыкальнаго Отдѣла, которое состоится 5 ноября въ 5 часовъ въ помѣщеніи Музыкальнаго Отдѣла (Мраморный Дворецъ, первый подъѣздъ по набережной отъ Троицкаго моста).

Произведенною баллотировкою представителями отъ Академіи на означенное совѣщаніе избраны академикъ И. П. Бородинъ и С. М. Ляпуновъ, о чемъ положено сообщить Музыкальному Отдѣлу и названнымъ лицамъ.

Книжная Палата Комиссаріата Народнаго Просвѣщенія (Петроградъ, Фонтанка 20, телеф. 131-67 и 239-99), отношеніемъ отъ 1 ноября с. г. за № 760, обратилась въ Пушкинскій Домъ при Россійской Академіи Наукъ съ просьбой предоставить ей временно находящіеся въ Пушкинскомъ Домѣ при Россійской Академіи Наукъ матеріалы объ И. С. Тургеневѣ для устраиваемой Палатою Тургеневской выставки.

Положено предоставить Книжной Палатѣ эти матеріалы, а также, согласно заявленію Директора I Отдѣленія Библіотеки, и тѣ матеріалы, которые имѣются въ названномъ Отдѣленіи Библіотеки, о чемъ сообщить Управляющему Пушкинскимъ Домомъ и Директору I Отдѣленія Библіотеки, а также Книжной Палатѣ.

Ректоръ Пермскаго Университета, отношеніемъ отъ 29 сентября за № 611, сообщилъ:

«Пермскій Университетъ, основанный въ 1916 году въ качествѣ Пермскаго Отдѣленія Петроградскаго Университета, а съ 1 іюля 1917 года получившій собственный уставъ, какъ самостоятельная Государственная высшая школа, поставленъ переживаемыми обстоятельствами въ крайне тяжелыя условія развитія и дѣятельности. Особыя затрудненія испытываются въ дѣлѣ планомѣрнаго пополненія его

фундаментальной Библіотеки, которая, вслѣдствіе какъ отсутствія сообщеній съ западно-европейскимъ книжнымъ рынкомъ, такъ и разстройства русской книжной торговли и книгоиздательства, составляется главнымъ образомъ за счетъ случайныхъ пожертвованій и случайныхъ покупокъ и, при теперешнемъ ея состояніи, не можетъ удовлетворять даже минимальнымъ требованіямъ преподавательскаго персонала, при чемъ послѣдній, за отсутствіемъ необходимыхъ книгъ и журналовъ, лишенъ возможности вести учено-учебную работу.

«Не видя въ настоящее время никакого выхода изъ создавшагося положенія, я рѣшаюсь обратиться съ покорнѣйшей просьбою, не признаетъ ли Россійская Академія Наукъ возможнымъ прійти на помощь Пермскому Университету путемъ предоставленія въ распоряженіе послѣдняго на сроки, какіе будутъ признаны возможными, необходимыхъ книгъ и періодическихъ изданій.

«Практически настоящее дѣло могло бы осуществляться нижеслѣдующимъ способомъ. Такъ какъ пересылка книгъ по почтѣ, вслѣдствіе не вполнѣ регулярнаго дѣйствія послѣдней, была бы рискованной, то Пермскій Университетъ періодически, примѣрно одинъ разъ въ мѣсяцъ, могъ бы командировать въ Петроградъ своего уполномоченнаго, который принималъ бы книги по требовательнымъ спискамъ и доставлялъ ихъ лично въ Пермь; такимъ же порядкомъ, черезъ особаго уполномоченнаго, могла бы совершаться обратная доставка взятыхъ во временное пользованіе книгъ въ Библіотеку Россійской Академіи Наукъ.

«Предполагая командировать въ самомъ непродолжительномъ времени уполномоченнаго Пермскаго Университета съ означенною цѣлью въ Петроградъ, выражаю надежду, что Россійская Академія Наукъ отнесется сочувственно къ изложенному въ настоящемъ моемъ обращеніи ходатайству».

Разрѣшено, о чемъ положено сообщить Директорамъ I и II Отдѣленія Библіотеки и Ректору Пермскаго Университета.

Академикъ А. С. Лаппо-Данилевскій доложилъ, что Французскимъ Институтомъ переведена, для сборника «Русская Наука», т. I, 1, статья И. И. Глубоковскаго по богословію (I. Théologie).

Положено напечатать въ сборникѣ «Русская Наука», I, 1.

Непремѣнный Секретарь доложилъ слѣдующее:

«Командированный въ Астрахань для собиранія матеріаловъ для издаваемаго Академіей ежегодника «Наука въ Россіи» И. А. Кубасовъ, возвратившись въ Петроградъ, сообщилъ мнѣ, что однимъ изъ результатовъ его командировки было возложенное на него Отдѣломъ высшей школы Астраханскаго Комиссаріата по народному образованію порученіе разработать проектъ особаго ученаго учрежденія для всесторонняго изученія Астраханскаго края, учрежденія, которое явилось бы центромъ, объединяющимъ всѣ научныя и изслѣдовательскія силы и организаціи Края. И. А. Кубасовъ составилъ и подалъ мнѣ записку, въ которой изложилъ свои

общія соображенія по вопросу объ устройствѣ такого учрежденія и примѣрный уставъ его, съ просьбой привлечь для болѣе детальнаго разсмотрѣнія означенныхъ матеріаловъ ученыхъ спеціалистовъ, знакомыхъ съкраемъ и его нуждами. Найдя его просьбу заслуживающей вниманія, я пригласилъ на совѣщаніе, въ срочномъ порядкѣ, слѣдующихъ лицъ: академиковъ А. А. Шахматова, И. П. Бородина и М. А. Дьяконова, кромѣ того: В. Л. Біанки, Б. Я. Владимірцова, Д. А. Золотарева, Н. М. Книповича, автора записки И. А. Кубасова, В. И. Мейснера, А. П. Семенова Тянъ-Шанскаго, А. Е. Ферсмана, А. М. Шенрока и Ю. М. Шокальскаго. Изъ приглашенныхъ на засѣданіе 24-го октября с. г. не могли присутствовать по причинамъ, не отъ нихъ зависящимъ, академикъ М. А. Дьяконовъ и Д. А. Золотаревъ.

«Комиссія изъ названныхъ лицъ, послѣ предварительнаго ознакомленія съ представленными матеріалами и всесторонняго обсужденія ихъ, пришла къ заключенію о неотложной необходимости планомѣрнаго и систематическаго изученія города Астрахани и Астраханскаго края, какъ для науки вообще, такъ и для пользы края въ частности. Для болѣе прочнаго начала Комиссія полагаетъ, въ качествѣ фундамента этого учрежденія, прежде всего организовать особое Научное Справочное Бюро, въ задачи котораго входили бы:

«1. Учетъ мѣстныхъ научныхъ силъ, обществъ и вообще организацій, могущихъ быть полезными для изученія Астраханскаго края, а равно и выясненіе степени ихъ участія въ дѣлѣ,

«2. Подведеніе итоговъ уже сдѣланнаго въ каждой области изученія края путемъ: а) составленія полной, въ систематическомъ порядкѣ расположенной, библіографіи всей литературы о краѣ, б) составленія спеціальныхъ обзоровъ современныхъ нашихъ знаній въ каждой области изученія края; выясненія степени богатства уже собраннаго сырого матеріала и его научной обработки; опредѣленія пробѣловъ, пополненіе которыхъ должно составить очередныя задачи изученія края.

«Въ цѣляхъ достиженія большей успѣшности Комиссія считаетъ необходимымъ просить Академію Наукъ объ оказаніи всемѣрнаго содѣйствія этому начинанію».

Академикъ А. С. Лаппо-Данилевскій заявилъ, что, при организаціи названнаго Бюро, надлежитъ имѣть въ виду мѣстную Ученую Архивную Комиссію и Петровское Общество.

Положено, согласно съ заключеніемъ Комиссіи о неотложной необходимости планомѣрнаго и систематическаго изученія города Астрахани и Астраханскаго края, признать цѣлесообразнымъ скорѣйшее образованіе въ Астрахани Научнаго Справочнаго Бюро, какъ первый серьезный шагъ къ объединенію мѣстныхъ научныхъ силъ, привѣтствовать это начинаніе и оказать ему полное содѣйствіе и реальную помощь, о чемъ увѣдомить Астраханскій Комиссаріатъ по народному образованію и И. А. Кубасова.

Непремѣнный Секретарь доложилъ, что Аркадій Аркадіевичъ Журавлевъ (В. О., 2 л., д. 23), черезъ Б. Л. Модзалевскаго, принесъ въ даръ Пушкинскому Дому: автографъ Пушкина (письмо къ П. В. Нащокину), портретъ Гоголя (акварель) работы Жерѣна, его же портретъ (карандашъ) работы Э. Дмитріева-Мамонова и портретъ М. И. Глинки съ автографомъ, а для II Отдѣленія Библіотеки — слѣдующія, весьма рѣдкія, изданія изъ Отдѣла Rossica, въ экземплярахъ исключительной сохранности:

1) Joannis Basilidis Magni Moscoviae Ducis vita a Paullo Oderbornio tribus libris conscripta... (Witebergae), M. DL. XXXV, съ super-ex-libris'ами и ex-libris'омъ Bibliotheca Palatina, въ переплетѣ цѣльной кожи.

2) Moscoviae ortus, et progressus. Authore Daniele Printz â Buchau... Nissae Silesiorum. Typis Ignatii Constant: Schubart (1668); въ пергаминномъ переплетѣ.

3) Journael Der Legatie ghedaen inde Jaren 1615. ende 1616. by de Edele, Gestrenge, Hoochgheleerde Heeren; Heer Reynhout van Brederode, Ridder, Heere van Veenhuysen, Spanbroeck... In s' Graven-Hage. By Aert Meuris... M. DC. XIX; альбомный малый форматъ; въ пергаминномъ переплетѣ.

4) Historische und warhafftige Beschreibung. Wie durch Wunderliche Schickung Gottes der Groszmächtige und hochgeborne Grosz Fürst in den Moszcowitischen Ländern (sein Vätterliches Reich uberkommen). M. DC. V. Item. Von desselben Krönung... Gedruckt zu München (Bey Niclas Heinrich). Im Jahr 1606.

5) Historisch Verhael, of Beschryving Van de Voyagie, Gedaen onder de Suite van den Heere Koenraad van Klenk, Extraordinaris Ambassadeur... Aan Zijne Zaarsche Majesteyt Van Moscovien... Amsterdam, By Jan Claesz. ten Hoorn... 1677; въ пергаминномъ переплетѣ.

Кромѣ того, для Рукописнаго Отдѣленія I Отдѣленія Библіотеки — рукопись: «Лѣтописецъ келейны Преосвященнаго Димитрія Митрополита Ростовскаго і Ярославскаго», въ спискѣ XVIII в., и пачка съ рукописями Стефана Яворскаго, повидимому, подлинными, изъ коихъ 7 тетрадей съ проповѣдями 1711—1720 гг. и тетрадь съ различными черновыми набросками и отрывками, изъ коихъ многіе на отдѣльныхъ листкахъ (въ томъ числѣ одинъ аллегорическій рисунокъ сепіей).

Супруга г. Журавлева — Ольга Сергѣевна, рожденная Комовская, принесла тогда же въ даръ Пушкинскому Дому экземпляръ «Пугачевскаго бунта» съ посвятительной надписью Пушкина на имя отца ея — С. Д. Комовскаго.

Положено жертвователей благодарить отъ имени Академіи, а книги, рукописи и портреты передать по принадлежности.

Непремѣнный Секретарь доложилъ копію протокола Комиссіи Саратовскаго Университета, отъ 4 октября с. г., по вопросу о предоставленіи рукописей Лермонтова для занятій командированныхъ Комиссаріатомъ Народнаго Просвѣщенія лицъ, слѣдующаго содержанія:

«Протоколъ 4 октября 1918 года. Комиссія Саратовскаго Университета, состоящая изъ лицъ: Н. К. Пиксанова, А. А. Гераклитова, подъ предсѣдательствомъ В. А. Бутенко, въ присутствіи командированнаго Россійской Академіей Наукъ П. Л. Маштакова, вскрыла присланный Академіей Наукъ ящикъ за № 299 (34) и извлекла изъ него автографы Лермонтова — тетради въ красныхъ коленкоровыхъ папкахъ за №№ 2, 4, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, всего 13 тетрадей. Означенныя тетради взяты подъ охрану Комиссіей для предоставленія къ ознакомленію командированнымъ Комиссаріатомъ Народнаго Просвѣщенія — К. И. Халабаеву и Б. М. Эйхенбауму. Подлинный за надлежащими подписями».

Положено принять къ свѣдѣнію.

ОТДѢЛЕНІЕ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХЪ НАУКЪ.

XIV засѣданіе, 16 (3) октября 1918 года.

Совѣтъ Главнаго Ботаническаго Сада Россійской С. Ф. С. Республики въ Петроградѣ прислалъ въ Академію объявленіе о конкурсѣ на замѣщеніе должности главнаго ботаника Сада, завѣдывающаго культурой растеній. Означенной должности присвоено содержаніе 10800 р. въ годъ. Лица, желающія занять должность главнаго ботаника, приглашаются прислать на имя предсѣдателя Совѣта Сада списокъ ученыхъ трудовъ и curriculum vitae до 15 ноября с. г.

Положено принять къ свѣдѣнію.

Непремѣнный Секретарь отъ имени академика Н. В. Насонова доложилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» Академіи статью его «Матеріалы по фаунѣ *Turbellaria* Россіи. I» (N. V. Nasonov. Contributions à la faune des *Turbellaria* de la Russie. I).

Къ статьѣ приложены 3 таблицы рисунковъ.

Положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Непремѣнный Секретарь отъ имени академика Н. В. Насонова доложилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» Академіи статью его «Матеріалы по фаунѣ *Turbellaria* Россіи. II и III» (N. V. Nasonov. Contributions à la faune des *Turbellaria* de la Russie. II et III).

Къ статьѣ приложена 1 таблица рисунковъ.

Положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Непремѣнный Секретарь отъ имени академика П. П. Лазарева доложилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» Академіи статью названнаго академика «О простомъ типѣ оптическаго пирометра» [P. P. Lazarev (Lasareff). «Sur le type simple du pyromètre optique»].

Положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Непремѣнный Секретарь отъ Зоологическаго Музея представилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Ежегодникѣ Зоологическаго Музея» (Мелкія извѣстія)

статью В. Біанки «Четвертое и послѣднее дополненіе къ «Списку птицъ С.-Петербургской губерніи» 1907 г. и новыя данныя о болѣе рѣдкихъ видахъ» (V. Bianchi. Quatrième et dernier supplément à la «Liste des oiseaux du gouvernement de St.-Pétersbourg» 1907 et données nouvelles concernant quelques espèces plus rares).

Положено напечатать въ «Ежегодникѣ Зоологическаго Музея».

Непремѣнный Секретарь отъ Зоологическаго Музея представилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» Академіи статью В. Л. Біанки на англійскомъ языкѣ «V. Bianchi. Ornithological gleanings of the late M. M. Berezowski in China, principally in the provinces Kan-su and Sze-chuen» (В. Біанки. Орнитологическіе сборы покойнаго М. М. Березовскаго въ Китаѣ, преимущественно въ провинціяхъ Гань-су и Сы-чуань).

Положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Академикъ Н. С. Курнаковъ, въ качествѣ и. о. предсѣдателя КЕПС, читалъ:

«Въ связи съ принятіемъ на себя Комиссіей обязанностей по организаціи пробнаго завода для извлеченія радія и передачей въ ея распоряженіе цѣннаго сырого матеріала, позволяющаго поставить въ болѣе широкомъ масштабѣ работы въ области рѣдкихъ элементовъ и радіоактивныхъ веществъ, при Комиссіи былъ основанъ Отдѣлъ по рѣдкимъ элементамъ и радіоактивнымъ веществамъ, который и долженъ былъ координировать всѣ работы въ этой области. Въ виду того, что дѣятельность этого Отдѣла тѣсно связана съ прежней дѣятельностью Академіи въ области радіоактивности и въ части геолого-минералогической является непосредственнымъ продолженіемъ дѣятельности Радіевой Экспедиціи Академіи Наукъ, Совѣту КЕПС казалось бы цѣлесообразнымъ создать при Академіи спеціальный органъ, въ которомъ могли бы печататься всѣ работы по радіоактивности и тѣсно съ нею связаннымъ рѣдкимъ элементамъ. Съ этою цѣлью Совѣтъ Комиссіи проситъ Отдѣленіе ФМ переименовать «Труды Радіевой Экспедиціи Академіи Наукъ» въ «Труды Радіевой Экспедиціи Академіи Наукъ и Радіеваго Отдѣла Комиссіи по изученію естественныхъ производительныхъ силъ Россіи», начавъ вторую серію этого изданія, и этимъ подчеркнуть генетическую связь между прежними изслѣдованіями Академіи Наукъ въ этой области и дѣятельностью вновь образованнаго Радіеваго Отдѣла Комиссіи».

Разрѣшено, о чемъ положено сообщить Типографіи и въ Радіевый Отдѣлъ КЕПС.

Непремѣнный Секретарь доложилъ, что академикъ П. П. Лазаревъ, письмомъ изъ Москвы отъ 7 апрѣля с. г. сообщилъ заглавіе рѣчи, предположенной имъ къ произнесенію въ торжественномъ собраніи Академіи 29 декабря: «Современныя задачи атомизма».

Положено тему рѣчи академика П. П. Лазарева утвердить.

Непремѣнный Секретарь, въ качествѣ вр. и. о. Директора Геологическаго и Минералогическаго Музея, читалъ записку старшаго ученаго хранителя А. Е. Ферсмана:

«Въ настоящее время извѣстнымъ коллекціонеромъ и минералогомъ Е. О. Романовскимъ продается собраніе минераловъ съ весьма цѣнными образцами русскихъ минераловъ, частью изъ старыхъ коллекцій Карелина. Огромный интересъ этого собранія, часть котораго хранится даже и сейчасъ въ Геологическомъ Музеѣ, заставляетъ обратить вниманіе на него и принять мѣры къ его пріобрѣтенію, если не полностью, то въ части, представляющей особый интересъ для Академическаго Музея. Въ виду этого прошу согласія приступить къ оцѣнкѣ этого собранія, максимальная стоимость котораго около 30.000 руб., и, по выясненіи стоимости важной для Академіи части, представлю точныя данныя о необходимыхъ кредитахъ. Прошу принципіальнаго согласія на означенные переговоры со стороны Конференціи, такъ какъ тяжелое матеріальное положеніе больного Е. О. Романовскаго не позволяетъ откладывать разрѣшенія вопроса».

Разрѣшено, о чемъ положено сообщить въ Геологическій и Минералогическій Музей.

Академикъ И. П. Бородинъ читалъ:

«Вольдемаръ Генриховичъ Траншель, старшій ботаникъ Ботаническаго Музея Академіи, занимающійся съ 1888 года изученіемъ грибовъ и спеціализировавшійся на группѣ *Uredineae* (ржавчинныхъ грибовъ), собралъ еще до поступленія на службу въ Академію, т. е. до 1900 года, большую коллекцію ржавчинныхъ грибовъ, которую теперь желалъ бы продать Музею. Коллекція содержитъ 765 видовъ, около 3500 номеровъ. Въ составъ ея входятъ слѣдующіе сборы. Самъ Траншель коллектировалъ въ Петроградской, Новгородской, Тверской, Лифляндской, Саратовской, Кіевской, Гродненской, Варшавской и Выборгской губерніяхъ, а также въ 1899 году въ Германіи и Швейцаріи. Кромѣ того, въ составъ коллекціи входятъ русскіе ржавчинные грибы, собранные Кузнецовымъ въ Архангельской губ. и на Сѣверномъ Уралѣ, Цингеромъ въ Тульской губ., Бирулей въ Витебской губ., Ѳедосѣевымъ и Исаченко въ Херсонской губ., Навашинымъ въ Московской и Саратовской губ., Кытмановымъ въ Енисейской губ., и другія болѣе мелкія коллекціи. Путемъ обмѣна получено значительное число видовъ изъ Германіи и Тироля отъ Дителя, изъ Германіи отъ Магнуса, изъ Карніоліи отъ Фосса, изъ Швеціи и Норвегіи отъ Лагергейма, изъ Мичигана отъ Хикса, изъ Соединенныхъ Штатовъ и Мексики отъ Холвея и изъ Экуадора отъ Лагергейма. Послѣднія двѣ коллекціи особенно цѣнны, такъ какъ состоятъ почти исключительно изъ типовъ установленныхъ названными учеными новыхъ родовъ и видовъ, экземпляры большинства которыхъ отсутствуютъ въ гербаріи Музея. Въ обмѣнъ на издававшійся Траншелемъ, совмѣстно съ Ячевскимъ и Комаровымъ, гербарій русскихъ грибовъ «Fungi Rossiae exsiccati», Траншель получилъ издававшійся въ Америкѣ экспикатъ «Uredineae exsiccatae et icones» Арчера и

Холвея, содержащій многочисленные образцы почти всѣхъ извѣстныхъ въ девятидесятыхъ годахъ ржавчинныхъ грибовъ, паразитирующихъ на сѣверо-американскихъ злакахъ. Эта коллекція, отсутствующая въ Музеѣ, снабжена каталогомъ съ многочисленными рисунками. Въ коллекціи Траншеля имѣются также типы всѣхъ описанныхъ имъ новыхъ видовъ. За эту коллекцію предполагается уплатить 2000 руб. Гербарій остальныхъ группъ грибовъ еще не подсчитанъ и можетъ быть проданъ Музею нѣсколько позже».

Разрѣшено пріобрѣсти коллекцію, о чемъ положено сообщить въ Правленіе, для соотвѣтствующихъ распоряженій, и Директору Ботаническаго Музея.

Непремѣнный Секретарь доложилъ нижеслѣдующее заявленіе академика Н. В. Насонова отъ 29 сентября:

«Имѣю честь просить командировать меня въ г. Орлозъ Вятской губ. до 1 января 1919 года, чтобы закончить мои изслѣдованія по фаунѣ *Turbellaria* въ окрестностяхъ г. Орлова, начатыя лѣтомъ. Весьма необходимо сдѣлать наблюденіе по этой фаунѣ осенью и въ началѣ зимы, въ связи съ вопросомъ о появленіи второго поколѣнія *Turbellaria rhabdocoela* позднею осенью. Кромѣ того, имѣю честь сообщить, что мѣстный отдѣлъ народнаго образованія просилъ меня быть руководителемъ организаціи Музея въ г. Орловѣ и въ уѣздѣ. Желая принести посильную помощь для основанія здѣсь центра изученія края, имѣю честь просить также дать возможность сдѣлать это, командировавъ меня до 1 января 1919 года».

Положено командировать академика Н. В. Насонова въ г. Орловъ, Вятской губ., до 1 января 1919 года, о чемъ сообщить въ Правленіе и выдать командировочное свидѣтельство.

Непремѣнный Секретарь отъ имени академика А. С. Фаминцына доложилъ слѣдующее письмо и. д. Предсѣдателя Сельскохозяйственнаго Ученаго Комитета, отъ 30 сентября с. г. за № 3548, на имя академика А. С. Фаминцына:

«Выдающаяся научная и общественная дѣятельность Ваша не могла не обратить на себя вниманія Сельскохозяйственнаго Ученаго Комитета. Высоко цѣнитъ Комитетъ также труды Ваши по проведенію въ жизнь идеи устройства Агрономическаго Института, нынѣ осуществляемой путемъ преобразованія б. Ученаго Комитета изъ вѣдомственнаго учрежденія въ Институтъ Сельскохозяйственныхъ Наукъ, какъ высшій разсадникъ научно-прикладныхъ сельскохозяйственныхъ знаній.

«Желая съ своей стороны выразить глубокое уваженіе къ плодотворной, свыше чѣмъ полувѣковой, дѣятельности Вашей на пользу науки, Сельскохозяйственный Ученый Комитетъ, въ засѣданіи 18 сего сентября, избралъ Васъ своимъ Почетнымъ Членомъ.

«О таковомъ избраніи, состоявшемся по журналу Комитета за № 147, пріятнымъ долгомъ считаю увѣдомить Васъ и выразить надежду, что Вы не откажете

Сельскохозяйственному Ученому Комитету въ своемъ содѣйствіи при разработкѣ научныхъ вопросовъ, къ Вашей спеціальности относящихся».

Положено принять къ свѣдѣнію и о состоявшемся избраніи академика А. С. Фаминцына почетнымъ членомъ Сельскохозяйственнаго Ученаго Комитета сообщить въ Правленіе для внесенія въ формулярный о службѣ академика А. С. Фаминцына списокъ.

XV засѣданіе, 30 (17) октября 1918 года.

Непремѣнный Секретарь доложилъ, что скончался членъ-корреспондентъ Академіи по разряду математическихъ наукъ съ 29 декабря 1900 года Николай Яковлевичъ Цингеръ.

Память покойнаго почтена вставаніемъ.

Некрологъ читалъ академикъ А. А. Бѣлопольскій.

Положено напечатать некрологъ въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Агрономическій Подъотдѣлъ Земельнаго Отдѣла Новгородскаго Губернскаго Исполнительнаго Комитета Совѣта К., С. и Р. Депутатовъ, при отношеніи отъ 21 октября с. г. № 979, прислалъ въ Академію копію акта осмотра зоофермы лисицъ, находящейся въ культурномъ имѣніи Высокое, Медвѣдевской волости, Бологовскаго уѣзда, Новгородской губерніи, созданной бывшимъ владѣльцемъ имѣнія княземъ М. И. Путятинымъ, и просилъ обратить вниманіе на указанныхъ животныхъ, которые, по мнѣнію Агрономическаго Подъотдѣла, несомнѣнно представляютъ научную цѣнность и могутъ исчезнуть, если животными не заинтересуются соотвѣтствующія учрежденія.

Къ этому Подъотдѣлъ присовокупилъ, что поддерживать зооферму ни Губернскій, ни Уѣздный Земельный Отдѣлы не имѣютъ возможности, и что по всѣмъ вопросамъ зоофермы надлежитъ сноситься непосредственно съ Бологовскимъ Уѣзднымъ Земельнымъ Отдѣломъ.

Непремѣнный Секретарь по сему поводу доложилъ, что старшій зоологъ Зоологическаго Музея Академіи А. А. Бялыницкій-Бируля, по его просьбѣ, сообщилъ ему заключеніе Музея по этому дѣлу, слѣдующаго содержанія:

«По поводу зоофермы М. И. Путятина я справлялся въ промысловоохотничьемъ подъотдѣлѣ Ученаго Комитета Комиссаріата Земледѣлія и получилъ слѣдующія свѣдѣнія: въ подъотдѣлъ въ свое время Новгородское земство обращалось по поводу этой зоофермы, и нынѣ Ученый Комитетъ постановилъ взять зооферму въ свои руки и изыскать средства для ея содержанія, для того же, чтобы предупредить распродажу лисицъ и инвентаря, будетъ дана телеграмма земству о принятіи Ученымъ Комитетомъ зоофермы въ свое завѣдываніе; для осмотра зоофермы и принятія ея команди-

рованъ спеціалистъ подъотдѣла В. Я. Генерозовъ, который на дняхъ выѣзжаетъ въ Бологое. Всѣ указанныя выше свѣдѣнія я получилъ вчера въ подъотдѣлѣ отъ завѣдующаго имъ Г. Г. Доппельмайра.

«Подъотдѣлъ носитъ оффиціальное названіе: Подъотдѣлъ промысловоохотничьихъ, вредныхъ и полезныхъ звѣрей и птицъ Сельскохозяйственнаго Ученаго Комитета Народнаго Комиссаріата Земледѣлія».

Положено по телеграфу просить Бологовскій Уѣздный Земельный Комитетъ отъ имени Академіи оказать всяческое содѣйствіе В. Я. Генерозову и копію этой телеграммы сообщить Агрономическому Подъотдѣлу.

Научный Отдѣлъ Народнаго Комиссаріата по Просвѣщенію 26 октября за № 282 сообщилъ, что въ среду, 30 сего октября, въ 11 ч. утра, въ Научномъ Отдѣлѣ (Англійская наб. 4) состоится совѣщаніе по вопросу о преобразованіи Геологическаго и Минералогическаго Музея имени Петра Великаго при Академіи Наукъ въ Русскій Національный Геологическій Музей и просилъ прислать представителей Академіи на это совѣщаніе.

Непремѣнный Секретарь доложилъ, что, такъ какъ означенное сообщеніе было получено только утромъ 30 октября, онъ, согласно указанію г. Президента, совмѣстно со старшимъ ученымъ хранителемъ Геологическаго и Минералогическаго Музея А. Е. Ферсманомъ, присутствовалъ на означенномъ совѣщаніи.

Одобрено.

Исполнительный Комитетъ Орловскаго, Вятской губерніи, уѣзднаго отдѣла народнаго образованія Комиссаріата Просвѣщенія, по внѣшкольному подъотдѣлу, прислалъ въ Академію слѣдующее отношеніе, отъ 24 октября с. г. за № 519—527:

«В городе Орлове намечено основание Музея, цель которого состоит в возможно широком распространении знаний в широких массах города и уезда и в способствовании исследования края. Зная, что Академия Наук не раз приходила на помощь устройству таких музеев, Совет Народного Музея в Орлове и обращается к ней с покорнейшей просьбой уделить из дублетов коллекции своих богатейших музеев и тем способствовать накоплению просвещения. На первое время открывается отдел естественно-исторический, и желательны коллекции по морским безпозвоночным животным, а также наземных и пресноводных животных и растений южных стран. Всякого рода присылка коллекций будет принята с глубокой благодарностью».

Положено сообщить въ Музеи Академіи для удовлетворенія, по возможности, этого ходатайства.

Медицинскій Факультетъ Воронежскаго Университета прислалъ въ Академію Наукъ 3 октября с. г. за № 180 объявленіе относительно конкурса на вакантныя каѳедры: 1) гистологіи и эмбріологіи, 2) систематическаго и клиническаго

ученія о накожныхъ и сифилитическихъ болѣзняхъ, 3) хирургической патологіи съ десмургіей и съ ученіемъ о вывихахъ и переломахъ, 4) исторіи и энциклопедіи медицины и 5) общей патологіи.

Положено принять къ свѣдѣнію.

Академикъ А. А. Марковъ представилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» Академіи свою статью «Нѣсколько задачъ исчисленія вѣроятностей» (A. A. Markov. Sur quelques questions du calcul des probabilités).

Положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Академикъ Н. С. Курнаковъ представилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» Академіи замѣтку Н. С. Курнакова и С. Ф. Жемчужнаго: «Пути кристаллизаціи химическихъ діаграммъ» (N. S. Kurnakov et S. Žemčužnyj: «Les trajectoires de crystallisation des diagrammes chimiques»).

Положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Академикъ А. Н. Крыловъ представилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» Академіи статью профессора Б. Г. Галеркина «Изслѣдованіе треугольныхъ пластинокъ» (B. G. Galerkin. Recherches sur les plaques triangulaires).

Къ статьѣ приложены 3 рисунка.

Положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Академикъ А. Н. Крыловъ представилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» Академіи статью профессора С. И. Белзецкаго «Доказательство существованія предѣловъ силъ упругости и силъ сопротивленія брусьевъ при изгибѣ» (S. I. Belzeckij. Démonstration de l'existence de limites des forces d'élasticité et de la résistance des poutres fléchies).

Положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Академикъ А. Н. Крыловъ представилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» Академіи статью профессора В. Г. Галеркина «Крученіе трехгранной призмы» (B. G. Galerkin. Torsion d'un prisme triangulaire).

Къ статьѣ приложены 4 рисунка.

Положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Академикъ А. П. Карпинскій довелъ до свѣдѣнія Отдѣленія, что академикъ Н. И. Андрусовъ просилъ поручить ученому хранителю Геологическаго Музея П. В. Виттенбургу сборъ остатковъ девонскихъ рыбъ и силурійскихъ ископаемыхъ въ Петроградской губерніи. Въ настоящее время П. В. Виттенбургъ вер-

нулся съ Мурмана и могъ бы приступить въ свободное отъ служебныхъ обязанностей къ геологическимъ изслѣдованіямъ въ Петроградской губерніи. Академикъ А. П. Карпинскій просилъ Отдѣленіе разрѣшить П. В. Виттенбургу производство этихъ изслѣдованій срокомъ до 20 ноября и отпустить ему 1000 руб. изъ суммъ Геологическаго Музея на производство соотвѣтствующихъ геологическихъ изслѣдованій.

Разрѣшено, о чемъ положено сообщить академику А. П. Карпинскому и въ Правленіе для зависящихъ распоряженій.

XVI засѣданіе, 13 ноября (31 октября) 1918 года.

Деканъ Физико-Математическаго Факультета Саратовскаго Университета прислалъ въ Академію, при отношеніи отъ 31 октября с. г. за № 234, объявленіе о конкурсѣ на замѣщеніе должности профессора геологіи въ названномъ университетѣ.

Положено принять къ свѣдѣнію.

Геологическій Комитетъ, отношеніемъ отъ 1 ноября с. г. за № 1545, сообщилъ, что 19 ноября с. г. въ Геологическомъ Комитетѣ состоятся выборы на замѣщеніе должностей геологовъ (3), адъюнктъ-геологовъ (12) и при Музеѣ (должности эти по содержанію приравнены къ геологу): палеонтологовъ (3), петрографовъ (2), минералога (1) и завѣдующаго Музеемъ (1). Геологовъ, желающихъ баллотироваться, Геологическій Комитетъ проситъ извѣстить его объ этомъ, приложивъ curriculum vitae и списокъ ученыхъ трудовъ.

Положено принять къ свѣдѣнію.

Начальникъ Главнаго Гидрографическаго Управленія, письмомъ отъ 5 ноября с. г. за № 4298, сообщилъ, что при названномъ Управленіи образована Комиссія, подъ его предсѣдательствомъ, по вопросу объ изданіи для народа энциклопедіи по географическимъ наукамъ, и просилъ о назначеніи представителя отъ Академіи въ эту Комиссію.

Непремѣнный Секретарь доложилъ, что, въ виду срочности дѣла, по указанію г. Президента, представительство Академіи въ этой Комиссіи было возложено на академика А. Н. Крылова, о чемъ сообщено академику А. Н. Крылову 11 ноября за № 2068 и начальнику Главнаго Гидрографическаго Управленія 12 ноября за № 2079.

Одобрено.

Академикъ И. П. Бородинъ представилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Трудахъ Байкальской Экспедиціи» работу И. Мѣсяцева, Л. Зенкевича и Л. Рос-

солимо «Предварительный отчетъ о работахъ Байкальской экспедиціи Московскаго Университета лѣтомъ 1917 года». (Съ предисловіемъ профессора Г. А. Кожевникова) [J. Měšiacev, L. Zenkevič et L. Rossolimo. Rapport préliminaire sur les travaux de l'expédition de l'Université de Moscou au lac Bajkal en été 1917. (Avec une préface du professeur G. Koževnikov)].

Положено напечатать въ «Трудахъ Байкальской Экспедиціи».

Непремѣнный Секретарь представилъ Отдѣленію отъ Зоологическаго Музея для напечатанія въ «Запискахъ» Академіи работу В. Л. Біанки «Рукокрылыя или летучія мыши *Chiroptera* внѣтропической части Восточнаго полушарія. Ихъ синонимика, географическое распространеніе и діагностика со сводкой данныхъ о водящихся въ Россіи видахъ» (V. L. Bianchi. Chiroptères ou Chauve-souris de la partie extratropicale de la Hémisphère orientale. Leur synonymique, leur répartition géographique et leur diagnostic avec un résumé de données sur les espèces qui existent en Russie).

Къ статьѣ приложены 85 рисунковъ.

Положено напечатать въ «Запискахъ» Академіи.

Непремѣнный Секретарь доложилъ слѣдующее обращеніе къ Отдѣленію старшаго зоолога Зоологическаго Музея В. Л. Біанки:

«Въ настоящій моментъ я занятъ, между прочимъ, дополненіемъ моего рукописнаго каталога птицъ, водящихся и встрѣчающихся въ предѣлахъ палеарктики и генетически связанной съ ней китайско-гималайской области, съ синонимикой, указаніемъ рисунковъ птицъ и ихъ яицъ, а также съ очеркомъ ихъ географическаго распространенія.

«Такого рода изданія, какъ извѣстно, старѣютъ, вслѣдствіе чрезвычайно интенсивной дѣятельности на поприщѣ орнитологіи, очень скоро, а потому весьма важно, чтобы списки каждаго семейства, или нѣсколькихъ семействъ незначительнаго объема, опубликовать возможно быстро. Я былъ бы потому глубоко признателенъ Отдѣленію, если бы оно нашло возможнымъ предоставить въ мое распоряженіе для названной цѣли отъ одного до двухъ листовъ въ каждомъ № «Извѣстій» Россійской Академіи Наукъ. Наиболѣе идеальнымъ способомъ изданія каталога было бы, если бы можно было считать отводимые листы приложеніемъ, т. е. снабдить страницы текущей нагинаціей безъ заголовка (Catalogue of the Birds inhabiting or occuring in the Palearctic Realm and the Himalo-chinese region of the Indo-Malaian Realm) на листахъ каждаго № «Извѣстій». Въ этомъ случаѣ, по окончаніи печатанія каталога, можно было бы издать его, кромѣ того, отдѣльнымъ изданіемъ, пополненнымъ up to the date. Спросъ на такого рода справочникъ будетъ во всякомъ случаѣ значительный.

«Приблизительно каталогъ займетъ около 50 листовъ, такъ что, при отводѣ двухъ листовъ въ номерѣ, его можно было бы закончить въ теченіе $1^1/_2$ лѣтъ».

Положено напечатать списокъ въ «Извѣстіяхъ» Академіи или въ какомъ-либо другомъ академическомъ изданіи.

Непремѣнный Секретарь доложилъ, что желательно избрать представителей отъ Академіи въ совѣщаніе по вопросу о согласованіи работъ Института по рентгенологіи и Академіи по изслѣдованіямъ радія и радіоактивныхъ минераловъ.

Избраны академики Н. С. Курнаковъ, В. Н. Ипатьевъ и А. П. Крыловъ и старшій ученый хранитель Геологическаго и Минералогическаго Музея А. Е. Ферсманъ.

Непремѣнный Секретарь, въ качествѣ временно и. о. Директора Геологическаго и Минералогическаго Музея, доложилъ слѣдующее заявленіе старшаго хранителя названнаго Музея А. Е. Ферсмана:

«Два года тому назадъ академикомъ В. И. Вернадскимъ была высказана мысль о желательности составленія сводки по минералогіи и полезнымъ ископаемымъ Азіи. При этомъ онъ исходилъ изъ мысли о необходимости свести всѣ разрозненныя свѣдѣнія по минераламъ не только прилегающихъ къ Россіи монгольскихъ и китайскихъ владѣній, но и другихъ азіатскихъ странъ, такъ какъ считалъ, что Россія слишкомъ тѣсно связана не только экономическими, но еще въ большей степени и болѣе важными культурными узами общихъ историческихъ судебъ. Работа была начата, но, за массой новыхъ неотложныхъ задачъ, вскорѣ оставлена.

«Къ этой же задачѣ возвращаюсь въ настоящее время и я, подготавливая къ печати сводку о драгоцѣнныхъ и цвѣтныхъ камняхъ Россіи. Въ области изученія краснваго ограночнаго или подѣлочнаго камня совершенно конкретно возникаетъ рядъ вопросовъ большого общаго, культурно-историческаго значенія, и, углубляясь въ старую литературу минералогическаго характера XVIII вѣка, невольно входишь въ область такихъ вопросовъ, разрѣшеніе которыхъ можетъ быть достигнуто лишь совмѣстной работой со знатоками Востока, его искусства, быта и исторіи: мѣновая торговля лазурита изъ Китая черезъ Кяхту въ Иркутскъ и обратная продажа камней въ Маньчжурію, закупка Сѣвернымъ Китаемъ агальматолита близъ Иркутска, прониканіе Хотанскаго и Яркендскаго нефрита въ Дарвазъ, исторія знакомства и съ распространеніемъ кахолонга, открытіе новаго центра драгоцѣнныхъ камней въ Монголіи, близъ Урги,—таковы тѣ отдѣльные случайные вопросы, съ которыми встрѣчаешься при изученіи драгоцѣнныхъ камней Россіи. Несомнѣнно, что это изученіе, захватывающее лишь мимоходомъ цвѣтные камни пограничныхъ областей Средней Азіи и Китая, могло бы быть особенно плодотворнымъ, если бы опиралось на точную сводку по минералогіи Азіи, съ продуманнымъ и критическимъ отношеніемъ къ сложной и запутанной номенклатурѣ камня и къ чисто фантастическимъ или завѣдомо лживымъ указаніямъ его мѣсторожденія.

«Поэтому, я считалъ бы весьма желательнымъ осуществленіе вышеуказанной идеи академика В. И. Вернадскаго. Работа можетъ быть начата немедленно, такъ какъ имѣются уже въ виду опредѣленныя лица, знакомыя и интересующіяся востокомъ и владѣющія: одинъ — англійскимъ, французскимъ и нѣмецкимъ языками, а другой — корейскимъ, японскимъ и китайскимъ».

Разрѣшено, о чемъ положено сообщить въ Правленіе, для соотвѣтствующихъ распоряженій, и въ Геологическій и Минералогическій Музей.

ОТДѢЛЕНІЕ ИСТОРИЧЕСКИХЪ НАУКЪ И ФИЛОЛОГІИ.

XII засѣданіе, 23 (10) октября 1918 года.

Академикъ А. С. Лаппо-Данилевскій доложилъ о томъ, что профессоръ Н. И. Карѣевъ сообщилъ ему о кончинѣ въ августѣ мѣсяцѣ члена-корреспондента Академіи по разряду историко-политическихъ наукъ (съ 29 декабря 1908 г.) профессора Ивана Васильевича Лучицкаго.

Память покойнаго почтена вставаніемъ.

Въ одномъ изъ ближайшихъ засѣданій академикъ А. С. Лаппо-Данилевскій прочитаетъ некрологъ, который составитъ членъ-корреспондентъ профессоръ Н. И. Карѣевъ, близко знавшій покойнаго.

Академикъ П. К. Коковцовъ читалъ некрологъ покойнаго члена-корреспондента Академіи Оскара Эдуардовича фонъ Лемма.

Положено напечатать некрологъ въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Академикъ Н. Я. Марръ читалъ:

«Я уже сообщилъ объ обнаруженіи у Гиндукуша языка, родственнаго съ яфетическими, именно съ горскими яфетическими языками Кавказа. Нахожденіе его въ одиночествѣ, въ двухъ нарѣчіяхъ, бурушаскскомъ и вершикскомъ, среди иранскихъ, внушило мнѣ мысль использовать, для методологически болѣе правильнаго подхода къ вопросу о взаимоотношеніяхъ, то, что выяснено на Кавказѣ въ отношеніяхъ къ яфетическимъ языкамъ, по осетинскому, иранскому, также одиноко, съ двумя нарѣчіями иронскимъ и дигорскимъ и однимъ говоромъ иронскаго нарѣчія, заброшенному среди яфетическаго этническаго міра. Справки, однако, выявили, что эта сторона дѣла, важнѣйшая не для одной лишь яфетической стороны, но и иранской, въ данный моментъ для иранской стороны, быть можетъ, еще болѣе важная, затронута лишь слегка въ ирановѣдныхъ работахъ по осетинскому языку, даже въ классическомъ изслѣдованіи В. Ѳ. Миллера. Это поставило въ необходимость пересмотрѣть и проштудировать изданные осетинскіе матеріалы, что̀ открыло нѣкоторый просторъ для работъ по сопоставленію и сближенію, а иногда и отожествленію явленій, матеріаловъ и нормъ осетинскаго языка и ничего не имѣющихъ съ нимъ общаго по родству, какъ то установлено въ наукѣ, яфетическихъ языковъ. Работы на эту тему наиболѣе

правильно озаглавить «Osseticа-Japhetica». Въ качествѣ первой замѣтки подъ этимъ общимъ заглавіемъ я предлагаю для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» небольшую работу, озаглавленную „Фаqонӑ-ı осетинскихъ сказокъ и яфетическій терминъ ϕaskunӑ «магъ», «вѣстникъ» (*«вѣщая* птица»)“.

Положено напечатать статью въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Академикъ В. В. Бартольдъ читалъ:

«А. А. Семеновымъ пожертвованы въ Азіатскій Музей Академіи Наукъ девять исмаилитскихъ рукописей, и передано мнѣ составленное имъ описаніе этихъ рукописей, подъ заглавіемъ «Исмаилитскія рукописи, собранныя А. А. Семеновымъ» (A. A. Semenov. Manuscrits ismaélites du Musée Asiatique. Collection de A. Semenov). Съ согласія Директора Азіатскаго Музея С. Ѳ. Ольденбурга, прошу напечатать это описаніе въ приложеніяхъ къ протоколамъ засѣданій Отдѣленія ИФ, какъ продолженіе статьи В. А. Иванова объ исмаилитскихъ рукописяхъ собранія И. И. Зарубина, на тѣхъ же условіяхъ».

Положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Академикъ А. В. Никитскій представилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» Академіи (и въ Греко-римскомъ Сборникѣ) статью члена-корреспондента Академіи профессора А. І. Малеина „Замѣтки къ т. н. «Панегирику Мессалѣ»“ (A. J. Malein. Notes sur le Panégyrique de Messalla).

Положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Академикъ А. В. Никитскій представилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» Академіи (и въ Греко-римскомъ Сборникѣ) статью члена-корреспондента Академіи, профессора М. М. Покровскаго, на французскомъ языкѣ: «M. M. Pokrovskij. Notes d'étymologie latine» (Замѣтки по латинской этимологіи).

Положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Академикъ А. В. Никитскій представилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» Академіи (и въ Греко-римскомъ Сборникѣ) статью С. В. Меликовой «Готскій Топархъ и Ѳукидидъ» (S. V. Melikova. Toparcha Gothicus et Thucydide).

Положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Непремѣнный Секретарь доложилъ слѣдующій протоколъ засѣданія Комиссіи по Музею Антропологіи и Этнографіи, отъ 2 октября с. г.

«Предсѣдательствовалъ Непремѣнный Секретарь С. Ѳ. Ольденбургъ. Присутствовали члены, академики: В. В. Латышевъ, А. С. Лаппо-Данилевскій, М. А. Дьяконовъ, Н. Я. Марръ, В. В. Бартольдъ. I. Комиссія просила академика В. В. Бартольда принять на себя предсѣдательство въ Комиссіи. II. Согласно даннымъ Отдѣленіемъ полномочіямъ, Комиссія обсудила вопросъ о приглашеніи

В. Г. Богораза завѣдующимъ Южно-Американскимъ Отдѣломъ Музея, признала его желательнымъ, а выясненіе подробностей устройства этого дѣла просила академика В. В. Бартольда принять на себя совмѣстно съ ученымъ персоналомъ Музея». Протоколъ подписанъ всѣми членами Комиссіи.

Положено принять къ свѣдѣнію и сообщить академику В. В. Бартольду и въ Музей Антропологіи и Этнографіи.

Директоръ Азіатскаго Музея читалъ:

«11 ноября стараго стиля исполняется 100 лѣтъ со времени основанія Азіатскаго Музея. При современныхъ обстоятельствахъ, конечно, ни о какомъ празднованіи юбилея не можетъ быть и рѣчи, но Музей желалъ бы все-таки отмѣтить столѣтіе дня учрежденія Музея выпускомъ въ свѣтъ небольшого общедоступнаго очерка, въ которомъ было бы указано, что̀ въ настоящее время представляетъ собою Азіатскій Музей; прошу поэтому о разрѣшеніи напечатать небольшую брошюру, листа въ 3—4 печатныхъ, со свѣдѣніями о положеніи Музея къ его столѣтію и о новомъ его раздѣленіи на Отдѣленія и Отдѣлы».

Разрѣшено и положено напечатать брошюру въ количествѣ 500 экземпляровъ, о чемъ сообщить въ Азіатскій Музей и въ Типографію Академіи.

Академикъ А. С. Лаппо-Данилевскій, въ качествѣ Предсѣдателя Комиссіи по изданію писемъ, бумагъ и сочиненій графа М. М. Сперанскаго, читалъ: «Въ засѣданіи Комиссіи по описанію бумагъ и сочиненій графа М. М. Сперанскаго, 8 сего октября, В. Я. Адарюковъ сдѣлалъ докладъ о «Портретахъ графа М. М. Сперанскаго», заключавшій въ себѣ описанія: 1) портретовъ масляными красками — девяти оригинальныхъ и шести копій, 2) портретовъ акварельныхъ — четырехъ портретовъ и одного оригинальнаго рисунка, 3) одной миніатюры, 4) портретовъ гравированныхъ на мѣди — шести, 5) портретовъ гравированныхъ на деревѣ — двѣнадцати, 6) портретовъ литографированныхъ — восемнадцати, 7) бюстовъ и масокъ — восьми и 8) медалей — трехъ. Итого 68 различныхъ изображеній. Вслѣдъ затѣмъ В. Я. Адарюковъ сообщилъ и родословную графа М. М. Сперанскаго и описалъ его гербъ. Комиссія, заслушавъ сообщеніе В. А. Адарюкова, признала желательнымъ напечатать означенную работу В. Я. Адарюкова въ V выпускѣ ея трудовъ съ воспроизведеніемъ четырехъ портретовъ графа М. М. Сперанскаго: акварельной работы А. Брюллова, находящагося въ Третьяковской Галлереѣ, другого акварельнаго 1836 года, въ Музеѣ Саратовской Ученой Архивной Комиссіи, оригинальнаго рисунка итальянскимъ карандашомъ въ Эрмитажѣ и миніатюры, принадлежащей матери князя П. В. Голицына. Всѣ эти изображенія нигдѣ воспроизведены не были».

Положено принять къ свѣдѣнію.

XIII засѣданіе, 6 ноября (24 октября) 1918 года.

Академикъ А. С. Лаппо-Данилевскій представилъ некрологъ профессора Ивана Васильевича Лучицкаго, составленный профессоромъ П. И. Карѣевымъ.

Положено напечатать некрологъ въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Музейный Отдѣлъ Отдѣла Имуществъ Республики по дѣламъ Музеевъ и Охранѣ Памятниковъ Искусства и Старины Комиссаріата Народнаго Просвѣщенія, отношеніемъ отъ 2 ноября с. г. № 32, сообщилъ, что Коллегія по дѣламъ музеевъ и охранѣ памятниковъ искусства и старины нынѣ переобразована въ Совѣтъ по дѣламъ музеевъ и охранѣ памятниковъ искусства и старины, и что въ составъ этого Совѣта входятъ выборные представители нижеслѣдующихъ учрежденій: Эрмитажа — 2 представителя, Русскаго Музея — 2 представителя, Археологической Комиссіи — 2 представителя и Россійской Академіи Наукъ — 1 представитель.

Сообщая объ этомъ, Отдѣлъ просилъ Академію делегировать своего представителя въ названный Совѣтъ и объ избранномъ лицѣ увѣдомить Отдѣлъ.

Представителемъ Академіи избранъ академикъ Н. Я. Марръ, о чемъ положено сообщить названному Отдѣлу и академику Н. Я. Марру.

Деканъ Юридическаго Факультета Петроградскаго Университета, при отношеніи отъ 4 ноября с. г. № 585, препроводилъ въ Академію объявленія Юридическаго Факультета названнаго Университета о конкурсахъ на преміи: имени П. С. Елисѣева и Думашевскаго.

Положено принять къ свѣдѣнію.

Деканъ Историко-Филологическаго Факультета Казанскаго Университета, отношеніемъ отъ 26 октября с. г. № 263, согласно постановленію Факультета отъ 18 октября и на основаніи декрета Совѣта Народныхъ Комиссаровъ отъ 9 октября, пунктъ 5, прим. 1, просилъ Академію Наукъ поставить въ извѣстность заинтересованныхъ лицъ, что въ Казанскомъ Университетѣ вакантны нижеслѣдующія каѳедры:

1) философіи (2 профессуры), 2) классической филологіи (греческой) (1 профессура), 3) сравнительнаго языковѣдѣнія и санскритскаго языка (1 профессура), 4) русскаго языка и русской литературы (1 профессура — языка), 5) славянской филологіи (1 профессура — славянской литературы), 6) всеобщей исторіи (1 профессура), 7) русской исторіи (2 профессуры), 8) исторіи церкви (2 профессуры), 9) теоріи и исторіи искусствъ (1 профессура), 10) турецко-татарскихъ нарѣчій (1 профессура).

Заявленія о желаніи участвовать въ конкурсѣ должны быть поданы въ Факультетъ къ 1 декабря н. с., съ приложеніемъ жизнеописанія, списка ученыхъ работъ, а если возможно, то и самыхъ работъ.

Положено принять къ свѣдѣнію.

Академикъ В. В. Бартольдъ представилъ Отдѣленію для напечатанія въ V томѣ «Сборника Музея Антропологіи и Этнографіи» статью К. А. Иностранцева «Къ толкованію нижней надписи въ Варухскомъ ущельѣ» (K. Inostrancev. Sur l'interprétation de l'inscription inférieure dans la gorge de Varuch).

Положено напечатать въ V томѣ «Сборника Музея Антропологіи и Этнографіи».

Академикъ О. П. Щербатской представилъ Отдѣленію для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» Академіи свою статью на англійскомъ языкѣ «Th. Stcherbatskoy (T. Ščerbatskoj). The Soul theory of the Buddhists» (Теорія буддистовъ о душѣ).

Положено напечатать въ «Извѣстіяхъ» Академіи.

Академикъ А. С. Лаппо-Данилевскій, въ качествѣ предсѣдателя Комиссіи по изданію трудовъ графа М. М. Сперанскаго, доложилъ, что въ составъ Комиссіи вошли, кромѣ наличныхъ ея членовъ, управляющій архивомъ Св. Синода К. Я. Здравомысловъ, любезно принявшій на себя опись бумагъ графа М. М. Сперанскаго, хранящихся въ подвѣдомственномъ ему хранилищѣ, а также завѣдующій однимъ изъ Отдѣленій бывшаго Архива Государственнаго Совѣта А. А. Сиверсъ.

Положено принять къ свѣдѣнію.

Академикъ А. С. Лаппо-Данилевскій доложилъ, что Академіи предлагается пріобрѣсти сборникъ писемъ графа А. А. Аракчеева къ лейбъ-гвардіи Егерскаго полка штабъ-лекарю А. П. Владимирскому. Сборникъ не лишенъ историческаго значенія, и желательно было бы пріобрѣсти сборникъ въ Рукописное Отдѣленіе Библіотеки Академіи. Вмѣстѣ съ тѣмъ академикъ А. С. Лаппо-Данилевскій представилъ замѣтку о вышеназванномъ сборникѣ.

Положено пріобрѣсти сборникъ за указанную академикомъ А. С. Лаппо-Данилевскимъ сумму, о чемъ сообщить, для исполненія, въ Правленіе и въ Рукописное Отдѣленіе Библіотеки Академіи, куда положено передать этотъ сборникъ; замѣтку о сборникѣ положено напечатать въ приложеніи къ настоящему протоколу.

Приложеніе къ протоколу XIII засѣданія Отдѣленія Историческихъ Наукъ и Филологіи Россійской Академіи Наукъ 6 ноября (24 октября) 1918 года.

Замѣтка о сборникѣ писемъ графа А. А. Аракчеева къ лейбъ-гвардіи Егерскаго полка штабъ-лекарю А. П. Владимирскому.

А. С. Лаппо-Данилевскаго.

Въ сборникѣ писемъ графа Алексѣя Андреевича Аракчеева къ лейбъ-гвардіи Егерскаго полка штабъ-лекарю Александру Павловичу Владимирскому всего 16 писемъ 1815 — 1831 гг.; изъ нихъ 13 собственноручныхъ, 3 — писанныхъ чужою рукою, но подписанныхъ; къ одному изъ нихъ, въ копіи, приложено письмо Я. В. Велье. Письма представляютъ нѣкоторый интересъ, въ особенности тѣ, которыя относятся ко времени жизни графа А. А. Аракчеева въ Грузинѣ, въ концѣ 20-хъ и началѣ 30-хъ годовъ: графъ А. А. Аракчеевъ, питавшій дружеское расположеніе къ своему сослуживцу А. П. Владимирскому и познакомившійся съ его женою Александрой Тимоѳѣевной, которая «чрезвычайно понравилась ему», находился въ довольно частыхъ сношеніяхъ съ ними: онъ посылалъ имъ дыни и ягоды взамѣнъ присылаемыхъ ими лимоновъ и апельсиновъ, давалъ разныя порученія и просилъ передавать письма къ архимандриту Фотію, игумену Максимиллѣ Петровичѣ и Константину Дмитріевичу Бѣляеву, а также приглашалъ пріѣхать въ свой «Грузинскій монастырь», гдѣ «кельевъ, то-есть помѣщенія, очень много», и онѣ часто «остаются пусты». Съ А. П. Владимирскимъ графа А. А. Аракчеева связывала еще благоговѣйная память о покойномъ ихъ «благодѣтелѣ» императорѣ Александрѣ Павловичѣ: «вы, писалъ онъ ему однажды, любили покойнаго государя и любите меня». Больной старикъ, нуждавшійся въ постоянномъ наблюденіи врача, котораго онъ приглашалъ ѣхать съ собою въ Бѣжецкъ къ роднымъ, прельщая его, между прочимъ, тѣмъ, что тамъ могутъ найтись охотники играть въ бостонъ, часто вспоминалъ своего державнаго покровителя: на склонѣ своихъ дней онъ утѣшался полученными изъ Парижа стѣнными часами, которые напоминали ему ежедневно часъ и кончину его «благодѣтеля», и благодарилъ Бога за то, что «памятникъ Александра Благословеннаго подвигается и уже началъ отливаться», при чемъ надѣялся поставить его въ 1833 году: тогда онъ готовъ былъ-бы сказать: «нынѣ отпущаеши раба твоего...». Въ тѣхъ же

письмахъ встрѣчается и болѣе общая оцѣнка, какую графъ А. А. Аракчеевъ давалъ самому себѣ и своей дѣятельности: по поводу письма къ нему Я. В. Велье о присылкѣ въ Грузино врача, онъ писалъ А. П. Владимирскому въ 1829 году: «признаться тебѣ, я не думалъ, чтобы онъ такъ почтительно ко мнѣ отвѣчалъ; — спасибо ему — а все отъ воли божіей, ибо онъ видитъ мою душу и мои помыслы и мою молитву ежедневную о ненавидящихъ и поношавшихъ меня». Въ послѣднемъ изъ своихъ писемъ 1831 года къ А. П. Владимирскому графъ А. А. Аракчеевъ сообщалъ ему, что онъ становится очень плохъ: «день кое-какъ хожу, а три дня почти лежу; да я въ ономъ не въ претензіи, ибо два раза молоды[мъ] не бывать; а я молодость свою провелъ не въ праздности, а въ службѣ Павлу и Александру, что, можетъ быть, отдадутъ справедливо[сть?] мнѣ въ будущія времена».

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

Иванъ Васильевичъ Лучицкій.

Некрологъ, составленный членомъ-корреспондентомъ

Н. И. Карѣевымъ.

(Представлено въ засѣданіи Отдѣленія Историческихъ Наукъ и Филологіи $\frac{6 \text{ ноября}}{24 \text{ октября}}$ 1918 г.).

I.

22 августа 1918 года, на своей дачѣ, въ Кавраѣ Золотоношскаго уѣзда, Полтавской губерніи скончался семидесяти четырехъ лѣтъ отъ роду членъ-корреспондентъ Академіи Наукъ, И. В. Лучицкій, немало потрудившійся на широкомъ поприщѣ изученія западно-европейской исторіи.

Иванъ Васильевичъ Лучицкій родился въ 1845 году, окончилъ курсъ въ Кіевскомъ университетѣ и началъ свою преподавательскую дѣятельность въ одномъ изъ кіевскихъ среднихъ учебныхъ заведеній. Двадцати пяти лѣтъ отъ роду онъ защитилъ въ родномъ университетѣ диссертацію pro venia legendi и тѣмъ пріобрѣлъ право на преподаваніе на историко-филологическомъ факультетѣ, а вскорѣ получилъ и степень магистра всеобщей исторіи, а также командировку за границу, продолжавшуюся больше двухъ лѣтъ и давшую ему возможность работать въ библіотекахъ и архивахъ Франціи, Италіи и Германіи надъ собираніемъ матеріала для докторской диссертаціи. Въ эту пору его научной дѣятельности вышли въ свѣтъ три его диссертаціи, посвященныя одной и той же эпохѣ — религіозныхъ войнъ во Франціи во второй половинѣ XVI вѣка: «Буржуазія и феодальная аристократія на югѣ

Франціи въ 1572 году» (1870), «Кальвинисты и феодальная аристократія во Франціи» (1871) и «Католическая лига и кальвинисты во Франціи» (1877). Послѣдній изъ этихъ трудовъ и былъ его докторской диссертаціей. Тогда же, въ семидесятыхъ годахъ, началась преподавательская дѣятельность И. В. Лучицкаго въ Кіевскомъ университетѣ, продолжавшаяся до перваго года новаго столѣтія. Къ этому же періоду его жизни относится его преподаваніе, въ теченіе десяти лѣтъ, на высшихъ женскихъ курсахъ (1879—1889), а равно и его общественная дѣятельность въ качествѣ городского и земскаго гласнаго (въ Кіевѣ и въ Полтавской губ.) и почетнаго мирового судьи (въ Полтавской губ.).

Въ концѣ семидесятыхъ годовъ И. В. Лучицкій началъ заниматься, главнымъ образомъ, исторіей крестьянской реформы на Западѣ вообще и въ частности исторіей французскихъ крестьянъ въ эпоху революціи. Въ послѣднихъ годахъ XIX вѣка онъ почти ежегодно ѣздилъ лѣтомъ во Францію для работы въ тамошнихъ архивахъ надъ вопросомъ о землевладѣніи и крестьянскомъ сословіи во Франціи въ указанную эпоху, посѣтивъ также Испанію, аграрныхъ отношеній которой онъ тоже коснулся въ одной изъ своихъ работъ. Эти поѣздки во Францію продолжались почти до самаго начала міровой войны. Въ тотъ же періодъ И. В. Лучицкій предался политической дѣятельности, принявъ участіе въ земскихъ съѣздахъ и въ основаніи конституціонно-демократической партіи, въ которой былъ членомъ центральнаго комитета, работалъ и въ академическомъ союзѣ дѣятелей высшей школы и въ обществѣ автономистовъ-федералистовъ и одно время редактировалъ газеты «Кіевскіе отклики» и «Свобода и право». Выбранный въ третью государственную думу, онъ переселился въ Петербургъ, гдѣ съ 1908 года сталъ преподавать на Высшихъ Женскихъ Курсахъ, въ Психо-Неврологическомъ институтѣ, на курсахъ Лесгафта, а подъ конецъ и въ университетѣ, который въ годъ, когда исполнилось пятьдесятъ лѣтъ со дня напечатанія первой статьи И. В. Лучицкаго, избралъ его своимъ почетнымъ членомъ. Въ работахъ государственной думы онъ, однако, не принималъ большого участія, продолжая, главнымъ образомъ, свои ученыя и преподавательскія занятія и выступая въ засѣданіяхъ Историческаго общества съ рефератами изъ излюбленной имъ научной области. Послѣ роспуска третьей думы онъ остался въ Петербургѣ, покинувъ его только въ 1917 году.

Научное наслѣдство, оставшееся отъ И. В. Лучицкаго, очень обширно, и, помимо того, что онъ напечаталъ, многое оставлено имъ въ рукописномъ видѣ, особенно въ видѣ выписокъ изъ громаднаго архивнаго матеріала, изслѣ-

дованнаго имъ за его поѣздки во Францію. Кромѣ названныхъ его трудовъ семидесятыхъ годовъ прошлаго вѣка и появившейся тогда же, но, къ сожалѣнію, оставшейся неоконченною «Исторіи крестьянской реформы въ Западной Европѣ» («Извѣстія Университета св. Владиміра», 1878), равно какъ ряда работъ по соціальной и аграрной исторіи Франціи въ эпоху революціи, онъ написалъ множество статей въ разныхъ періодическихъ изданіяхъ, сборникахъ и энциклопедическихъ словаряхъ. Его иниціативѣ принадлежитъ еще появленіе русскихъ переводовъ иностранныхъ историческихъ трудовъ (Файфа, Фримана, Грегуара, Дрэнера), выходившихъ въ свѣтъ подъ его редакціей, а одну такую книгу, «Исторію новаго времени» (1883) Зеворта, онъ снабдилъ очень цѣнными дополненіями по экономической исторіи Запада. Нѣкоторыя его работы вышли и на французскомъ языкѣ и одна на нѣмецкомъ. Во Франціи онъ пріобрѣлъ особенно большую извѣстность, какъ знатокъ французскаго крестьянства XVIII вѣка, для его исторіи весьма много сдѣлавшій.

И. В. Лучицкій имѣлъ и нѣсколько учениковъ, которые работали въ его семинаріи, оставлялись имъ при университетѣ для приготовленія къ профессорскому званію и потомъ пріобрѣли себѣ имя въ наукѣ. Таковы Н. Н. Любовичъ, сдѣлавшій очень много по исторіи реформаціи и католической реакціи въ Польшѣ и занимавшій долгое время каѳедру въ Варшавскомъ университетѣ; Н. В. Молчановскій, авторъ книги о прусскихъ цехахъ въ началѣ XIX в., которому помѣшала продолжать научную дѣятельность административная ссылка; В. П. Клячинъ, бывшій приватъ-доцентомъ въ Кіевскомъ университетѣ; Д. М. Петрушевскій, спеціалистъ по средневѣковой Англіи, нынѣ профессоръ въ Москвѣ; В. К. Пискорскій, написавшій двѣ диссертаціи по испанской исторіи и умершій профессоромъ въ Казани, и Е. В. Тарле, опубликовавшій рядъ работъ преимущественно по исторіи Франціи въ XVIII и XIX вѣкахъ, тоже состоящій профессоромъ (нынѣ въ Петербургѣ). Въ послѣдніе годы И. В. Лучицкій имѣлъ ученицъ и на Высшихъ Женскихъ Курсахъ, одна изъ которыхъ, С. М. Глаголева-Даинни, уже успѣла кое-что опубликовать изъ своихъ архивныхъ изысканій во Франціи.

Въ началѣ 1914 года былъ отпразднованъ въ торжественномъ засѣданіи Историческаго Общества при Петербургскомъ университетѣ пятидесятилѣтній юбилей И. В. Лучицкаго, на которомъ были подведены итоги его полувѣковой ученой дѣятельности, и тогда же ея обзору было посвящено нѣсколько статей въ «Научномъ Историческомъ Журналѣ» (Н. И.

Карѣева, В. А. Мякотина, Е. Н. Петрова, Henri Sée и Е. В. Тарле). Еще тогда И. В. Лучицкій былъ въ цвѣтущемъ здоровьѣ и преисполненъ бодрости и влеченія къ научной работѣ, но въ 1917 году стали появляться признаки серьезнаго разстройства его бывшаго столь выносливымъ организма. И. В. Лучицкій былъ вообще необычайно способенъ къ усидчивому, продолжительному труду, отличавшемуся и большою быстротою. Во время своихъ странствованій по французскимъ провинціальнымъ архивамъ, которыхъ онъ посѣтилъ около двухъ съ половиною десятковъ, онъ начиналъ иногда свою работу чуть не тотчасъ послѣ восхода солнца, если ему оставляли ключи отъ двери архива, и работалъ до вечера. Въ одномъ мѣстѣ у него было даже столкновеніе съ администраціей архива, которая не желала допускать его къ занятіямъ ранѣе того часа, когда архивъ по правиламъ открывался. Много копій съ документовъ было сдѣлано И. В. Лучицкимъ собственноручно, и лишь въ исключительныхъ случаяхъ онъ заказывалъ такія копіи спеціалистамъ этого дѣла. У И. В. Лучицкаго была и превосходная историческая библіотека на разныхъ языкахъ, а въ ней очень рѣдкія въ Россіи изданія, напримѣръ, на испанскомъ языкѣ. Книгами его библіотеки широко пользовались его кіевскіе пріятели и ученики. Онъ жилъ, буквально окруженный книгами въ своемъ кіевскомъ кабинетѣ, служившемъ ему и спальнею, изъ которой былъ ходъ въ надстройку надъ его одноэтажнымъ домомъ, спеціально предназначенную для помѣщенія книгъ. Только въ послѣдніе годы, когда ему пришлось жить въ нашемъ городѣ то у пріятелей, то въ гостинницахъ и меблированныхъ комнатахъ, онъ былъ лишенъ этого книжнаго богатства, а привозъ нужныхъ книгъ съ собою однажды сопровождался большимъ несчастьемъ — пропажей цѣлаго чемодана съ книгами и массою выписокъ изъ архивныхъ документовъ. Вѣря въ свое испытанное здоровье, И. В. Лучицкій продолжалъ столь же упорно работать, какъ въ молодые свои годы, и въ послѣднее время посвящалъ преподаванію столько часовъ въ недѣлю, сколько у него никогда не бывало въ кіевскій періодъ его профессорства.

II.

Первыя изслѣдованія И. В. Лучицкаго были посвящены, какъ мы видѣли, исторіи Франціи въ эпоху религіозныхъ войнъ второй половины XVI вѣка. Его задачею въ этихъ трудахъ было прослѣдить фазы той борьбы, которую средневѣковые элементы Франціи, ея феодальная аристократія,

городскія общины и даже цѣлыя провинціи вели съ ростомъ королевской власти, съ абсолютизмомъ и централизаціей. Собственно, періодъ времени, на которомъ сосредоточилъ свое вниманіе нашъ историкъ, обнимаетъ менѣе десяти лѣтъ (въ семидесятыхъ годахъ XVI вѣка), но этотъ періодъ оставался мало изслѣдованнымъ, такъ что И. В. Лучицкій оказалъ важную услугу наукѣ, занявшись даннымъ предметомъ на основаніи совершенно новаго матеріала, изучавшагося имъ сначала въ петербургской Публичной библіотекѣ, главнымъ же образомъ въ архивахъ Парижа, Гренобля, Нима, Монпелье, Тулузы и Монтобана. Часть архивныхъ документовъ онъ издалъ въ видѣ приложеній къ своимъ книгамъ, другую и при томъ бо́льшую — въ видѣ отдѣльныхъ сборниковъ подъ заглавіями «Documents inédits sur l'histoire du Languedoc et de la Rochelle après la S.-Barthélemy» и «Documents inédits pour servir à l'histoire de la Réforme et de la Ligue». Объ эти публикаціи сдѣлали имя тогда еще молодого русскаго профессора извѣстнымъ въ ученомъ мірѣ Франціи, давъ возможность одному изъ французскихъ историковъ, Марьежолю, воспользоваться ими въ своей «Histoire de France». На основаніи своихъ изслѣдованій И. В. Лучицкій опровергъ ходячій взглядъ на демократическій, будто бы, характеръ гугенотскаго движенія, доказавъ его связь съ феодальною реакціей. Другая его мысль, это — та, что одною изъ существенныхъ сторонъ французскаго протестантизма была борьба старой феодальной и коммунальной Франціи съ королевскою властью подъ знаменемъ своего рода республиканско-аристократическихъ идей. На почвѣ данной борьбы даже состоялся союзъ бывшихъ всегда между собою враждебными феодальной знати и муниципальной буржуазіи. Тѣ же стремленія обнаружились не только въ католической лигѣ, но и среди такъ называемыхъ «политиковъ», державшихся нейтралитета въ религіозной распрѣ. И гугенотская, и лигистская, католическая аристократія одинаково искали поддержки въ буржуазіи, союзъ съ которою, однако, не могъ быть прочнымъ по антагонизму между обоими сословіями, бывшему наслѣдіемъ всего прошлаго обоихъ. Королевской власти путемъ удовлетворенія стремленій буржуазіи было сравнительно легко перетянуть послѣднюю на свою сторону.

Свои изслѣдованія по соціальной исторіи Франціи И. В. Лучицкій предпринялъ въ пору большого своего увлеченія соціологіей Огюста Конта, которое проявилось въ нѣкоторыхъ его тогдашнихъ статьяхъ въ журналѣ «Знаніе». Въ свои историческія работы И. В. Лучицкій внесъ то, что можно назвать соціологизмомъ въ смыслѣ изученія структуры общества и ея соотно-

шенія съ событіями. Это была совершенно новая точка зрѣнія въ дѣлѣ научнаго пониманія того общественнаго значенія, какое имѣли религіозныя войны во Франціи. Въ годы, когда И. В. Лучицкій занимался этой темой, у него учился Н. Н. Любовичъ, который примѣнилъ эту же точку зрѣнія къ изученію польской реформаціи съ ея, преимущественно, шляхетскимъ характеромъ.

Къ сожалѣнію, самыя книги И. В. Лучицкаго остались почти совсѣмъ неизвѣстными во Франціи, такъ какъ не были переведены на французскій языкъ, а статьи о нихъ (въ «Bulletin de la Société de l'histoire du protestantisme français», «Journal des Savants» и «Revue Historique») не могли, понятно, замѣнить переводовъ.

Гораздо счастливѣе былъ И. В. Лучицкій по отношенію къ другой серіи своихъ работъ, касающихся исторіи Франціи въ эпоху революціи. Выше уже было упомянуто, что онъ очень часто, въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ, ѣздилъ во Францію и занимался тамъ въ архивахъ, при чемъ въ разныхъ частяхъ страны онъ познакомился болѣе, нежели съ двадцатью пятью этихъ хранилищъ документальнаго матеріала. На основаніи рукописныхъ источниковъ онъ написалъ рядъ статей о крестьянской собственности во Франціи, о распродажѣ національныхъ имуществъ во время революціи, о состояніи дворянскаго землевладѣнія и т. п. Я не буду ихъ перечислять, а назову лишь болѣе крупные и обобщающіе труды. Это, во-первыхъ, изданная въ 1900 году книга «Крестьянское землевладѣніе во Франціи наканунѣ революціи, преимущественно въ Лимузенѣ», появившаяся въ 1912 году и на французскомъ языкѣ въ значительно переработанномъ и дополненномъ видѣ; во-вторыхъ, французская брошюра «L'état des classes agricoles en France à la veille de la révolution» (1911) и, въ-третьихъ, книга «Состояніе земледѣльческихъ классовъ во Франціи и аграрная реформа 1789 — 1793 годовъ» (1912). Во всѣхъ только что указанныхъ и другихъ своихъ трудахъ И. В. Лучицкій доказывалъ существованіе въ дореволюціонной Франціи мелкой крестьянской собственности, очень неравномѣрно, однако, распредѣленной какъ въ отдѣльныхъ мѣстностяхъ, такъ и между разными категоріями самого крестьянства. Съ другой стороны, онъ опровергъ взглядъ, будто раскупала національныя имущества, образовавшіяся изъ имѣній духовенства и эмигрантовъ, только одна буржуазія, хотя и находилъ вмѣстѣ съ тѣмъ, что революція не оказала большого вліянія на аграрный строй Франціи. Взгляды И. В. Лучицкаго оспаривались (у насъ М. М. Ковалевскимъ), но, въ общемъ, они основывались на такомъ солидномъ и прекрасно разработанномъ

статистическомъ матеріалѣ, что многія возраженія, дѣлавшіяся И. В. Лучицкому, являются плодомъ недоразумѣнія[1].

Французскіе ученые, на основаніи знакомства только съ частью работъ нашего изслѣдователя, поставили ихъ очень высоко въ литературѣ предмета. Профессоръ Лучицкій, по выраженію Саньяка, «обновилъ или, вѣрнѣе сказать, создалъ исторію поземельной собственности во Франціи въ XVIII вѣкѣ». А. Сэ называетъ его «родоначальникомъ плодотворнаго метода, заимствованнаго у него всѣми, кто только послѣ него приступалъ къ тому же предмету». Въ извѣстной коллективной «Histoire de France» подъ редакціей Лависса по вопросу о крестьянскомъ землевладѣніи въ XVIII вѣкѣ называются только труды И. В. Лучицкаго и М. М. Ковалевскаго.

Однимъ изъ учениковъ И. В. Лучицкаго въ періодъ его занятій французскимъ крестьянствомъ въ XVIII вѣкѣ былъ Е. В. Тарле, который подъ его вліяніемъ занялся исторіей французскихъ рабочихъ въ томъ же XVIII вѣкѣ, усвоивъ нѣкоторые взгляды своего учителя, въ томъ числѣ отрицательное отношеніе къ наказамъ 1789 года, какъ историческому источнику, взглядъ, въ сущности, несправедливый.

На примѣрахъ Н. Н. Любовича и Е. В. Тарле мы видимъ, какъ собственныя работы И. В. Лучицкаго возбуждали научную дѣятельность его учениковъ. Еще такой примѣръ представляетъ собою спеціализація В. К. Пискорскаго въ испанской исторіи (въ частности и испанскаго крестьянства). Въ 1882 году И. В. Лучицкій самъ ѣздилъ въ Испанію и изучилъ по архивнымъ даннымъ исторію пиренейской поземельной общины, о которой написалъ обстоятельную статью.

III.

Научные интересы И. В. Лучицкаго все болѣе и болѣе оріентировались въ сторону соціально-экономической и въ особенности аграрной исторіи, исторіи въ частности крестьянства не въ одной Франціи. Въ 1878 году онъ началъ печатать оставшуюся неоконченной «Исторію крестьянской реформы въ Западной Европѣ», за которою, впрочемъ, послѣдовалъ рядъ журнальныхъ и словарныхъ статей о крестьянахъ въ разныхъ западныхъ странахъ. Другихъ сторонъ экономической исторіи онъ коснулся въ «Очеркахъ эконо-

[1] Изложеніе его взглядовъ и возраженій его противниковъ см. въ двухъ «серіяхъ» моихъ «Бѣглыхъ замѣтокъ по экономической исторіи Франціи въ эпоху революціи».

мической исторіи Западной Европы въ XVI—XVIII вѣкахъ» въ приложеніи къ русскому переводу «Исторіи новаго времени» Зеворта. Эта работа была имъ сдѣлана въ сотрудничествѣ съ его ученикомъ Н. В. Молчановскимъ, который взялъ на себя германскіе цехи и самъ потомъ (1887) напечаталъ книгу о прусскихъ цехахъ, бывшую медальною темою по предложенію И. В. Лучицкаго,—еще примѣръ того, какъ занятіями покойнаго историка вызывались труды его учениковъ.

Изслѣдователь крестьянскаго землевладѣнія во Франціи и другихъ странахъ Запада не обошелъ своимъ вниманіемъ и родной ему Малороссіи. Онъ написалъ нѣсколько статей, въ которыхъ пользовался свѣжимъ матеріаломъ и на его основаніи поднималъ и рѣшалъ вопросы, до него никѣмъ не ставившіеся. Прежніе изслѣдователи украинскаго землевладѣнія категорически отрицали въ немъ наличность общиннаго строя, но И. В. Лучицкій усумнился въ правильности такой точки зрѣнія, что и заставило его обратиться къ архивамъ нѣкоторыхъ волостныхъ правленій и къ знаменитой Румянцевской описи, которую до того времени никто не изучалъ. Здѣсь, въ новомъ матеріалѣ, онъ нашелъ явные слѣды существованія поземельной общины въ нѣкоторой части украинской территоріи еще въ началѣ XVIII вѣка, о чемъ и повѣдалъ ученому міру въ двухъ статьяхъ, появившихся въ «Устояхъ» и въ «Отечественныхъ Запискахъ» за 1882 годъ. За ними послѣдовали статьи о томъ же и въ другихъ изданіяхъ, но онъ присоединилъ къ данному вопросу и другіе ему родственные. Въ 1884 году онъ издалъ цѣлый «Сборникъ матеріаловъ для исторіи общины и общественныхъ земель въ лѣвобережной Украйнѣ» (за которымъ послѣдовалъ въ 1889 г. сборникъ «Наказовъ малороссійскихъ депутатовъ 1767 года»). Въ началѣ послѣдняго десятилѣтія прошлаго вѣка въ Кіевѣ временно проживалъ и былъ очень близокъ къ И. В. Лучицкому В. А. Мякотинъ, тогда же начавшій изучать исторію украинскаго крестьянства по той же Румянцевской описи, которою, какъ историческимъ источникомъ, впервые сталъ пользоваться И. В. Лучицкій. Подъ непосредственнымъ его вліяніемъ началъ работать по украинской исторіи и Н. П. Василенко.

Таковы были главныя темы научныхъ занятій И. В. Лучицкаго, темы, державшія его въ теченіе значительныхъ періодовъ времени каждая: соціально-политическая сторона французской реформаціи, исторія крестьянства въ новое время, преимущественно во Франціи въ концѣ XVIII вѣка, и крестьянское землевладѣніе въ Украйнѣ. Спорадически онъ писалъ, впрочемъ, и на другія темы. Въ самомъ началѣ своей дѣятельности онъ помѣ-

цалъ историко-философскіе и культурно-историческіе этюды въ журналѣ «Знаніе», бывшемъ въ началѣ семидесятыхъ годовъ органомъ позитивизма и соціологіи. Исторія духовной культуры впослѣдствіи уже не такъ привлекала къ себѣ И. В. Лучицкаго, хотя и позднѣе онъ написалъ, напримѣръ, статью о Кастелліонѣ, какъ проповѣдникѣ религіозной свободы. Историко-теоретическіе вопросы тоже не останавливали потомъ на себѣ его вниманія, но во всей своей дѣятельности онъ выдержалъ то реалистическое направленіе исторической мысли, проповѣдникомъ котораго выступилъ въ «Знаніи». Самостоятельность идеологической стороны исторіи отнюдь не отрицалась И. В. Лучицкимъ ad majorem gloriam экономизма, какъ и самостоятельность политическаго элемента, въ которомъ онъ вовсе не хотѣлъ видѣть простую функцію экономики; мы это видимъ, напримѣръ, въ основательной статьѣ его о первой парламентской реформѣ въ Англіи.

Какъ университетскій преподаватель, И. В. Лучицкій имѣлъ въ виду, прежде всего, будущихъ спеціалистовъ-историковъ, а потому предпочиталъ чтеніе спеціальныхъ курсовъ и семинарскую работу такъ называемымъ общимъ курсамъ. Въ то же время онъ охотно знакомилъ своихъ слушателей съ исторіей такихъ странъ, о которыхъ, какъ напримѣръ, о Даніи, о Швеціи, объ Испаніи, рѣдко говорится съ университетской каѳедры, и его знанія въ этихъ областяхъ позволяли ему кое-что и печатать о такихъ странахъ (укажу хотя бы на словарную статью объ исторіи Даніи). Знаніе имъ разныхъ западныхъ языковъ помогало ему въ занятіяхъ исторіей этихъ второстепенныхъ странъ. Посвящая свою преподавательскую дѣятельность больше спеціальной работѣ, И. В. Лучицкій тѣмъ не менѣе считалъ своею обязанностью служить дѣлу и общаго историческаго образованія путемъ распространенія въ обществѣ знаній о прошломъ европейскихъ народовъ. Выше было упомянуто, что имъ было выбрано для перевода на русскій языкъ нѣсколько цѣнныхъ иностранныхъ историческихъ трудовъ, которые и выходили въ свѣтъ подъ его редакціей. Къ числу такихъ переводовъ принадлежитъ и «Описательная соціологія» Спенсера.

Съ политической стороны И. В. Лучицкій принадлежалъ къ «либеральнымъ», какъ у насъ было принято выражаться, профессорамъ, а потому учебное начальство смотрѣло на него вообще косо, въ оппозиціонныхъ же кругахъ, наоборотъ, имя его было популярно. За границей онъ былъ очень близокъ съ П. Л. Лавровымъ. Въ 1905 году И. В. Лучицкій опредѣлилъ свое политическое направленіе, сдѣлавшись, какъ было уже сказано, однимъ изъ основателей конституціонно-демократической партіи, въ которой, однако,

послѣ революціи 1917 года онъ не остался. Во время первой думы, въ которую онъ не могъ попасть, онъ былъ однимъ изъ членовъ общества автономистовъ-федералистовъ, стремившагося къ преобразованію Россіи на началахъ, на которыя указываетъ самое названіе этой политической группы. Будучи выбранъ въ третью думу, онъ, однако, какъ-то постепенно отошелъ отъ политики, будучи недоволенъ какъ общимъ характеромъ этой думы, такъ и дѣятельностью своей партіи. Впрочемъ, и по натурѣ своей Иванъ Васильевичъ менѣе всего былъ политикомъ, именно по слишкомъ большой субъективности и нервности своего характера. Да и слишкомъ поздно, когда ему шелъ седьмой десятокъ лѣтъ, представилась ему возможность дѣятельно участвовать въ политической жизни, которою теоретически онъ всегда горячо интересовался.

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.

(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

Валентинъ Алексѣевичъ Жуковскій

1858—1918.

Попытка характеристики дѣятельности ученаго.

(Читано академикомъ **С. Ѳ. Ольденбургомъ** въ засѣданіи Отдѣленія Историческихъ Наукъ и Филологіи 17 января 1918 года)*.

В. А. Жуковскій скоропостижно скончался 4 января 1918 года; несомнѣнно, что причиной его безвременной кончины было то грубое, ни чѣмъ не оправдываемое насиліе, которому заслуженный ученый подвергся за отказъ признать законность произвола. Его отказъ былъ простой и скромный, онъ поступилъ, какъ поступалъ всегда: не тратя лишнихъ словъ, онъ ушелъ, вернулся къ работѣ и съ радостью принялся за прерванные труды. Но сердце, непомѣрно напряженное, какъ то бываетъ у людей замкнутыхъ и молчаливыхъ, переживающихъ самое тяжелое и трудное внутри себя, не выдержало, и работа его вновь прервалась — теперь уже навсегда.

Валентинъ Алексѣевичъ родился въ Воронежѣ 23 апрѣля 1858 года. Жизнь его была простая—несложная, небогатая внѣшними событіями жизнь ученаго. Сперва частная гимназія Фр. Креймана въ Москвѣ, затѣмъ казенная гимназія въ Воронежѣ, гдѣ онъ окончилъ курсъ въ 1876 г., университетъ — Факультетъ Восточныхъ Языковъ по арабско-персидско-турецко-татарскому разряду, курсъ онъ окончилъ кандидатомъ въ 1880 г., оставленіе при Университетѣ для подготовки къ профессурѣ, защита диссертаціи на степень магистра въ 1883 году, въ томъ же году отъѣздъ въ Персію, гдѣ онъ пробылъ три года, защита докторской диссертаціи въ 1888 г., чтеніе лекцій въ Университетѣ съ 1886 г. по самую смерть: еще въ день смерти онъ телеграфировалъ декану, что только отсутствіе трамвая мѣшаетъ ему

* Читано въ краткомъ видѣ и потомъ переработано.

прибыть на лекцію. Ученыя командировки въ Закаспійскій край и въ Персію, въ 1896 и 1899 гг., завѣдываніе Учебнымъ Отдѣленіемъ Восточныхъ Языковъ при Министерствѣ Иностранныхъ Дѣлъ съ 1905 г., секретарство, съ 1892—1902 гг., а затѣмъ деканство, съ 1902—1911 гг. на Факультетѣ Восточныхъ Языковъ — вотъ и вся несложная внѣшняя канва жизни В. А. Жуковскаго, богатой внутреннимъ содержаніемъ, полное представленіе о которомъ могли имѣть лишь очень немногіе: чрезвычайно выдержанный и сдержанный Валентинъ Алексѣевичъ не любилъ дѣлиться своими мыслями и переживаніями, и эта замкнутость и даже нѣкоторая суровая внѣшность скрывали часто отъ постороннихъ и глубокія чувства и искреннее доброжелательство и тяжелыя душевныя переживанія. Смерть любимаго учителя барона В. Р. Розена наложила еще особую печать молчанія на Валентина Алексѣевича, котораго мало кто зналъ сколько-нибудь близко и о прекрасной, прямой и искренной душѣ котораго можно было лишь догадываться по отдѣльнымъ поступкамъ и словамъ.

Такіе люди, какъ Валентинъ Алексѣевичъ стоятъ обыкновенно особнякомъ въ нашей экспансивной, мятущейся жизни; ихъ отличительныя черты— крайняя добросовѣстность и необыкновенно развитое чувство долга — остаются часто непонятными окружающимъ, и только въ исключительныя минуты или тогда, когда они уходятъ изъ жизни, эти люди встрѣчаютъ справедливую оцѣнку при подведеніи итога ихъ жизненной работѣ. Имъ трудно выйти за стѣны ихъ глубоко замкнутаго я, ибо свои чувства всякій человѣкъ переноситъ невольно на другого и всегда кажется, что и другой въ сущности также замкнутъ, и итти къ нему, за ограду его я, не хорошо. Этимъ можетъ быть объясняется и то, что у Валентина Алексѣевича, какъ и у многихъ русскихъ ученыхъ было мало учениковъ: учительство требуетъ извѣстной экспансивности, извѣстной властности, навязывающей, хотя бы въ самой культурной формѣ, свое я другому, рѣшимости брать на себя иниціативу людскихъ отношеній, житейски говоря, итти когда не зовутъ. Для людей замкнутыхъ это невозможно, и они идутъ своимъ одинокимъ путемъ, лишь изрѣдка и мелькомъ соприкасаясь съ другими. Чрезвычайно ярко говоритъ намъ о характерѣ человѣка его почеркъ, и въ этомъ отношеніи необыкновенно отчетливый, ясный, закругленно-замкнутый почеркъ Валентина Алексѣевича былъ особенно краснорѣчивъ, онъ вполнѣ характеризовалъ писавшаго имъ: ясность и отчетливость мысли, отвращеніе отъ туманныхъ или неопредѣленныхъ общихъ построеній или гипотезъ, большая фактичность, отмежеваніе опредѣленной, закругленной области, большая ровность и методичность въ работѣ, непремѣнно въ намѣченной области.

Что побудило Жуковскаго посвятить себя Востоку, я не знаю, но думаю найти косвенное указаніе на это въ выборѣ имъ девиза при представленіи медальнаго сочиненія въ университетѣ. Чрезвычайно характеренъ этотъ девизъ, выбранный В. А., онъ взятъ изъ арабскаго трактата о кофе и данъ въ французскомъ переводѣ: «Combien n'y a-t-il pas de choses, qui après avoir été en usage dans les siècles passés et être tombées dans l'oubli, ont ensuite paru de nouveau! Et cependant ceux qui les ont vu commencer alors, les ont prises pour une nouveauté et ont cru qu'elles n'avaient jamais eu lieu avant eux». Здѣсь чувствуется настроеніе и мысль, хорошо знакомая востоковѣдамъ, которые постоянно убѣждаются въ томъ, что многое открываемое Западомъ давно было извѣстно Востоку. И мнѣ кажется, что эта сторона восточной жизни и науки привлекла Жуковскаго: въ немъ былъ живъ интересъ къ этимъ предвосхищеннымъ Востокомъ достиженіямъ Запада, онъ чувствовалъ, что на Востокѣ корни многаго такого, что составляетъ красу западной цивилизаціи, и найти эти корни представлялось заманчивымъ молодому востоковѣду.

Научная дѣятельность В. А. Жуковскаго сосредоточилась на Персіи: онъ не разбрасывался, какъ это особенно часто склонны дѣлать русскіе ученые. Работы его распредѣляются по слѣдующимъ группамъ: персидскій языкъ и персидскія нарѣчія, персидская литература, этнографія Персіи, исторія и археологія и совсѣмъ особнякомъ суфизмъ. Число работъ не особенно велико, но всѣ онѣ — и значительная часть изъ нихъ крупныя — тщательно обработаны и отдѣланы: онъ не признавалъ предварительныхъ изданій и предпочиталъ надолго задержать работу, чѣмъ выпустить ее въ свѣтъ недодѣланной.

Новоперсидскому онъ посвятилъ, сотрудничая своему учителю К. Г. Залеману, превосходную грамматику, которая по просьбѣ издателя была включена въ извѣстную серію «Porta linguarum orientalium»[1]. Книга эта, первоначально изданная по нѣмецки, затѣмъ была переработана по русски[2], при чемъ особое вниманіе было удѣлено живому персидскому языку. Грамматика Залемана-Жуковскаго справедливо считается одною изъ лучшихъ, если не лучшею изъ существующихъ грамматикъ новоперсидскаго языка. Русскій ея текстъ безспорно можетъ считаться лучшею персидскою

---

[1] «Persische Grammatik mit Litteratur, Chrestomathie und Glossar». PLO XII. Berlin 1889. Она вызвала рядъ сочувственныхъ рецензій: W. Geiger DLZ 11, B. M. RCr 17. 322 sqq., H. Ethé LC 30, M. Grünert OLC 9, 102. G. Jacob GGA 11. 430—432.

[2] «Краткая грамматика ново-персидскаго языка съ приложеніемъ метрики и библіографіи». Санктъ-Петербургъ 1890.

грамматикою на русскомъ языкѣ, несмотря на то, что ихъ насчитывается во всякомъ случаѣ не менѣе 13, начиная съ грамматики А. Болдырева въ 1826 году. Написана она, какъ все, что писали и К. Г. Залеманъ и В. А. Жуковскій чрезвычайно сжато, безъ лишнихъ словъ, но вполнѣ ясно и опредѣленно. Къ персидской грамматикѣ относится еще одна небольшая замѣтка[1].

Интересъ къ работамъ по языку только постепенно развился у Валентина Алексѣевича: постановка преподаванія на Факультетѣ Восточныхъ языковъ мало способствовала образованію лингвистовъ въ то время, когда В. А. Жуковскій былъ студентомъ. И дѣйствительно, его замѣчанія о языкѣ въ его книгѣ объ Энвери чрезвычайно кратки и сопровождаются признаніемъ, что онъ не считаетъ себя обладающимъ «необходимымъ при такихъ изысканіяхъ тонкимъ чутьемъ лингвиста»[2]. Недаромъ рецензентъ[3] дѣлаетъ ему упрекъ въ отрывочности его замѣчаній о языкѣ поэта, прибавляя: «Въ персидскомъ языкѣ, благодаря простотѣ и немногочисленности грамматическихъ формъ, фразеологія и лексическая сторона требуютъ всесторонняго изученія, которое пока еще только что начато истинно научнымъ образомъ. Поэтому всякому издателю новыхъ персидскихъ текстовъ надлежитъ представлять своимъ сотрудникамъ вмѣстѣ съ тѣмъ и сводъ результатовъ филологическаго изученія этихъ текстовъ, въ видѣ хотя бы скромнаго index verborum»... Указанная только что грамматика и работы по нарѣчіямъ показываютъ, что Валентинъ Алексѣевичъ по мѣрѣ изученія персидской литературы все болѣе пріобрѣталъ интересъ и къ языку, хотя и съ всегдашней своей скромностью, а отчасти и въ связи съ личными склонностями въ сторону литературы, подчеркивалъ то, что онъ не лингвистъ. Такъ, говоря въ интересномъ и богатомъ фактами предисловіи къ «Матеріаламъ для изученія персидскихъ нарѣчій» о грамматической части «Матеріаловъ», Валентинъ Алексѣевичъ прибавляетъ: «мое полнѣйшее незнакомство съ первоисточниками новоперсидскаго языка лишило меня пріятной возможности разработать этотъ отдѣлъ подробнѣе и основательнѣе вообще и коснуться въ частности ученія о звукахъ, — задача эта по силамъ настоящему иранисту». Валентинъ Алексѣевичъ подчеркиваетъ этимъ, что его главнымъ образомъ интересовала новая Персія. Нѣсколько замѣтокъ о новоперсидскомъ разговор-

---

[1] «Особенное значеніе глагола داشتن въ персидскомъ разговорномъ языкѣ». ЗВО III. 376—377.

[2] «Али Аухадэддинъ Энвери». СПб. 1883, стр. 98.

[3] К. Залеманъ. «Рецензія на книгу объ Энвери» въ ЖМНП Ноябрь 1883, стр. 162.

номъ языкѣ есть и въ его образцахъ народной словесности[1], которыхъ мы съ точки зрѣнія этнографіи коснемся ниже. Замѣтки о языкѣ помѣщены были имъ при изданіи суфійскихъ текстовъ[2].

Если такимъ образомъ Валентинъ Алексѣевичъ по отношенію къ ново-персидскому языку связалъ свое имя съ одною изъ лучшихъ грамматикъ его языка, то и въ области персидскихъ нарѣчій за нимъ навсегда останется заслуга, что, слѣдуя лучшимъ традиціямъ русской иранистики, онъ въ «Матеріалахъ для изученія персидскихъ нарѣчій» далъ самый обширный и систематическій матеріалъ по цѣлому ряду нарѣчій и говоровъ, какой въ настоящее время находится въ распоряженіи иранистовъ. Не безъ горечи приходится здѣсь отмѣтить, что «Матеріалы» постигла та же судьба, какая постигла и постигаетъ столько важныхъ научныхъ начинаній и работъ въ Россіи: въ то время, какъ ученые на западѣ, благодаря болѣе культурному общему уровню, имѣютъ возможность всецѣло отдаваться научному труду, въ Россіи къ ученымъ, хоть сколько-нибудь отзывчивымъ къ нуждамъ общей культуры, предъявляется столько требованій, что ученая работа ихъ постоянно прерывается, не говоря уже о томъ, что и обезпеченіе науки и научныхъ работниковъ въ Россіи зависитъ и зависѣло отъ ряда случайностей и въ значительной мѣрѣ отъ произвола власть имущихъ, ибо сознаніе важности и необходимости науки какъ основы всякой культуры, ясно въ Россіи, увы, весьма еще немногимъ. Краснорѣчиво поэтому сравненіе двухъ датъ, отмѣчающихъ выходъ первой части «Матеріаловъ» съ одной стороны и второй и третьей съ другой, на первой стоитъ 1888 годъ, на двухъ послѣднихъ 1919-й[3], при чемъ приходится съ горечью указать, что двѣ послѣднія части — изданіе посмертное: тридцатилѣтній промежутокъ между обѣими. Правда, на эти тридцать лѣтъ приходится рядъ научныхъ работъ, но главнымъ образомъ секретарство и деканство на Факультетѣ

---

[1] «Образцы персидскаго народнаго творчества». СПб. 1902, стр. V—IX.

[2] См. «Тайны Единенія съ Богомъ», стр. 7—8; «Жизнь и рѣчи старца Абу-Са'ида», стр. 5—6.

[3] «Матеріалы для изученія персидскихъ нарѣчій». Часть первая. Діалекты полосы города Кашана: Вонишунъ, Кохрудъ, Кешэ, Зэфрэ. Санктпетербургъ 1888. Id. Часть вторая. Діалекты города Семнана: Сэнгисэръ, Шемерзодъ. Діалекты полосы города Исфагана: Сэдэ, Гязъ, Кяфронъ. Діалекты полосы города Шираза: Сивендъ, Абдун. Гуранскій діалектъ деревни Талаксдэшкъ. Нарѣчіе евреевъ города Кашана. Нарѣчіе деревни Таджришъ. Выпускъ первый: I. Тексты; II. Словарь. Пгдъ. 1919. Id. Часть третья. Нарѣчіе Бахтіяровъ Чехарленгъ и Хефтленгъ. Выпускъ первый: I. Тексты и переводы; II. Словарь. Пгдъ 1919. Ср. В. Жуковскій. «Предварительныя замѣтки о нѣкоторыхъ персидскихъ нарѣчіяхъ». ЗВО I. 23—27. (Примѣчаніе редактора бар. В. Р. Розена, «О гуранскомъ нарѣчіи», стр. 27—29). 1887 и C. Salemann. «Bericht über des Mag. V. Žukovskij, Materialien zur persischen Dialektologie». MA IX, 255—259 (1887).

Восточныхъ Языковъ и завѣдываніе Учебнымъ Отдѣленіемъ Восточныхъ Языковъ при Министерствѣ Иностранныхъ Дѣлъ.

Въ дѣлѣ изученія персидскихъ нарѣчій русской наукѣ принадлежитъ первое мѣсто, что и было отмѣчено редакторомъ извѣстнаго «Grundriss der Iranischen Philologie проф. В. Гейгеромъ: «Ich bin mir aber auch recht wohl bewusst, dass eine Darstellung der persischen Mundarten am besten noch in St.-Petersburg hätte geschrieben werden können». Мы не касаемся при этомъ другихъ иранскихъ языковъ и нарѣчій, въ изученіи которыхъ русскимъ ученымъ тоже принадлежитъ, если не первое, то во всякомъ случаѣ одно изъ первыхъ мѣстъ.

Если придерживаться дѣленія, принятаго В. Гейгеромъ, то матеріалы В. А. Жуковскаго относятся главнымъ образомъ къ «центральнымъ» нарѣчіямъ и отчасти къ «каспійскимъ» (семнанское).

Изученіе персидскихъ нарѣчій встрѣчаетъ весьма серьезное затрудненіе въ томъ обстоятельствѣ, что литературный новоперсидскій языкъ пользуется необыкновенной распространенностью въ широкихъ массахъ населенія. «Нарѣчія наши, говоритъ В. А. Жуковскій, живутъ исключительно въ разговорѣ, и литературы на нихъ, не говоря уже про книги, даже народной — пѣсенной не существуетъ, не такъ какъ напр. у Курдовъ или въ Мазандеранѣ, гдѣ есть свой пѣвецъ Амиръ Пазевари. Деревни довольствуются персидскимъ пѣсеннымъ продуктомъ, изрѣдка коверкая его на свой ладъ, но гораздо чаще оставляя неизмѣннымъ». Обстоятельство это чрезвычайно неблагопріятно отражается на собираніи матеріаловъ, изъ которыхъ пѣсни именно особенно цѣнны и сравнительно болѣе легки для записи, благодаря стихотворной формѣ. Изъ формъ свободнаго творчества остается такимъ образомъ одна сказка, особенно трудная для записи, такъ какъ не допускаетъ даже тамъ, гдѣ населеніе этому бы не противилось, употребленіе фонографа; сказка требуетъ исключительной внимательности и быстроты при записи, чтобы не мѣшать разсказчику, который при разсказѣ до извѣстной степени *творитъ* и лишь въ ограниченной мѣрѣ *повторяетъ*, какъ то напротивъ обыкновенно имѣетъ мѣсто при метрическомъ произведеніи. Запись сказокъ почти невозможна для начинающаго собирателя, особенно, когда онъ еще не можетъ вполнѣ владѣть языкомъ, нарѣчіемъ, говоромъ, на которомъ записываетъ.

Приходится поэтому прибѣгать къ менѣе совершенному способу собиранія памятниковъ народной рѣчи и пользоваться переводами съ литературнаго языка на нарѣчіе, что имѣетъ конечно и весьма отрицательную сторону, не въ достаточной, какъ намъ кажется, мѣрѣ въ свое время учтенную

и руководившимъ молодымъ В. А. Жуковскимъ, К. Г. Залеманомъ и самимъ собирателемъ. Переводъ отражается прежде всего на синтаксической сторонѣ образцовъ языка, такъ какъ неизбѣжно вліяніе строя языка, съ котораго переводятъ на языкъ перевода; неизбѣжно, хотя оно и менѣе ощущается, это вліяніе и на лексическомъ составѣ и въ области фонетики. Нельзя поэтому не пожалѣть о томъ, что вопросъ о методахъ собиранія не былъ предварительно разработанъ въ полной мѣрѣ и что почти вся тяжесть выработки наиболѣе научныхъ пріемовъ записи текстовъ легла на собирателя. Насколько однако внимательно молодой собиратель отнесся къ своей задачѣ видно изъ «Введенія» къ «Матеріаламъ», гдѣ В. А. Жуковскій, указавъ на вышеотмѣченное вліяніе литературнаго языка, говоритъ: «пришлось волею неволею помириться съ отсутствіемъ оригинальныхъ текстовъ и для знакомства съ языкомъ создать ихъ. При этомъ возможенъ былъ двоякій пріемъ: или записывать какія нибудь повѣствованія крестьянъ на ихъ языкъ, изъ обыденной ли жизни или сказки, и пр. или прибѣгнуть къ системѣ переводовъ. Первый пріемъ оказался трудно исполнимъ вообще и неудобенъ при самомъ первоначальномъ ознакомленіи съ языкомъ: процессъ записыванія долженъ совершаться медленно, слово за словомъ, перо не поспѣваетъ за рѣчью, малѣйшій же переспросъ вызываетъ нарушеніе прежняго строя фразы, а нерѣдко и теченія мысли, — разговоръ заводится о другомъ. Тогда какъ при переводѣ избранныхъ отрывковъ съ персидскаго работа мысли и языка извѣстнаго субъекта стѣснена рамками предъявляемой ему фразы, которую спрашивающій всегда можетъ повторить въ той же самой формѣ, и навести отвѣчающаго на желаемую конструкцію, если она существуетъ въ его языкѣ.

Способъ этотъ представляетъ еще и ту выгоду, что суть діалекта, при постоянномъ сравненіи съ новоперсидскою рѣчью, воспринимается гораздо скорѣе, и, стало быть, является скорѣйшая возможность контроля. Конечно, я не настаивалъ на *дословномъ* переводѣ, потому что разговорный складъ рѣчи отличается иногда отъ литературнаго, имѣя много своеобразныхъ выраженій и оборотовъ»[1]. Столь же продуманъ какъ и способъ собиранія, и планъ изданія: въ первой части находится превосходное введеніе общаго характера о персидскихъ нарѣчіяхъ, за введеніемъ текстъ образцовъ. Къ образцамъ прибавлены глоссаріи: нарѣчіе, литературный персидскій, переводъ русскій, и грамматическій очерки; изъ грамматическихъ очерковъ напечатанъ пока одинъ, относящійся къ нарѣчіямъ полосы города Кашана.

[1] «Матеріалы». I, XV

Матеріалы обнимаютъ нарѣчія: окрестностей Семнана (родственны Мазандеранскому), полосы Кашана, включая и образцы языка мѣстныхъ евреевъ, полосы Исфахана и полосы Шираза; кромѣ того рядъ бахтіарскихъ текстовъ. Въ бумагахъ Валентина Алексѣевича, еще не вполнѣ разобранныхъ, находится, повидимому, матеріалъ по нарѣчіямъ, не вошедшій въ первые три выпуска «Матеріаловъ».

Мы привели въ самомъ началѣ указаніе Гейгера, что въ Петербургѣ надлежало написать очеркъ персидскихъ нарѣчій, при чемъ онъ, несомнѣнно имѣлъ въ виду главнымъ образомъ В. А. Жуковскаго, а также и К. Г. Залемана, теперь мы кончимъ знаменательными словами профессора Броуна, который въ интересной статьѣ о поэзіи персидскихъ нарѣчій[1] говоритъ о работѣ В. А. Жуковскаго, называя ее «by far the most important contribution yet made on the subject».

По непонятной, для меня по крайней мѣрѣ, причинѣ персидская литература не вызываетъ къ себѣ длительнаго интереса ученыхъ: ея главныя литературныя произведенія и поэты почти не изслѣдованы, большею частью даже не изданы[2]. Приходится, конечно, слышать, что причиною этого бѣдность и однообразіе персидской поэзіи, постоянно повторяющей тѣ же литературныя темы, живущей въ узкихъ рамкахъ тѣхъ же формъ, создающей въ безконечномъ повтореніи тѣ же образы. Врядъ ли однако дѣлающіе эти утвержденія смогутъ обставить ихъ убѣдительными доказательствами: Персія обладала большими поэтами и литература ея знаетъ много крупныхъ произведеній, которыя несомнѣнно войдутъ въ міровую литературу, когда это понятіе для сознающихъ прекрасное перестанетъ быть мертвымъ. И тѣмъ не менѣе ихъ не изучаютъ надлежащимъ образомъ, изучаютъ болѣе или менѣе случайно и часто, начавъ изучать, бросаютъ.

Эти мысли невольно пришли мнѣ на умъ, когда я сталъ перечитывать книгу объ Энвери В. А. Жуковскаго, трудъ, послѣ котораго Валентинъ Алексѣевичъ далъ только нѣсколько небольшихъ статей, касающихся персидской литературы, уйдя всецѣло почти въ мистическую поэзію, интересовавшую его уже не съ литературной стороны. Молодой изслѣдователь персидской литературы имѣлъ немного предшественниковъ въ монографическомъ изученіи персидскихъ поэтовъ, все же несомнѣнно нѣкоторые изъ изслѣдо-

---

[1] E. G. Browne. «Some notes on the Poetry of the Persian Dialects». JRAS 1895. 773—825 (784).

[2] Въ высокой мѣрѣ характерно, что во Всеобщей исторіи литературы Корша и Кирпичникова совсѣмъ нѣтъ персидской литературы.

вателей оказали на Валентина Алексѣевича значительное вліяніе и опредѣлили самый характеръ его изслѣдованія. Естественно поставить себѣ сначала вопросъ, какъ посмотрѣлъ молодой ученый на свою задачу? Послѣ этого мы прослѣдимъ за тѣмъ, какъ онъ справился съ намѣченнымъ для работы планомъ. Мы сразу увидимъ, что Валентинъ Алексѣевичъ, какъ вѣрный ученикъ той школы, изъ которой вышелъ, не сталъ на точку зрѣнія историка литературы и критики художественнаго, его точку зрѣнія правильнѣе всего было бы назвать «филологической», въ болѣе узкомъ пониманіи этого слова, и потому намъ, прежде всего, вполнѣ естественно бросается въ глаза отсутствіе даже попытки характеристики Энвери какъ поэта, мы напрасно ищемъ въ книгѣ указаній на его манеру писать, на образы, которые воплощали его переживанія; мы ясно ощущаемъ необыкновенную лаконичность и неопредѣленность того, что можетъ быть сочтено за указанія критическаго отношенія автора къ поэтическимъ произведеніямъ Энвери, какъ таковымъ, въ этомъ отношеніи авторъ даетъ намъ только рядъ отдѣльныхъ замѣтокъ. Говоря такъ, мы не дѣлаемъ индивидуальнаго упрека автору, ибо, обозрѣвая всю, увы, далеко не обширную, литературу по персидской поэзіи, мы во всѣхъ монографіяхъ встрѣтимся съ совершенно аналогичнымъ отношеніемъ къ персидскимъ поэтамъ: спеціалисты знакомятъ насъ съ біографіями, по большей части чисто внѣшнимъ образомъ, даютъ образцы произведеній, переводы или пересказы изданнаго, нѣсколько бѣглыхъ общихъ замѣчаній, обыкновенно изъ произведеній туземныхъ біографовъ или критиковъ, сообщаютъ иногда данныя о языкѣ поэта и его грамматическихъ особенностяхъ, часто еще останавливаются вкратцѣ на исторической обстановкѣ эпохи и тѣмъ считаютъ свою задачу исчерпанной.

Такимъ образомъ мы видимъ, что Валентинъ Алексѣевичъ построилъ свою книгу совершенно такъ-же, какъ строили свои изслѣдованія и другіе спеціалисты по персидской литературѣ, русскіе и иностранные. Чѣмъ же объяснить себѣ столь непонятное съ перваго взгляда отношеніе къ поэтическимъ произведеніямъ Персіи? Пересмотрѣвъ бо́льшую часть монографій по персидской литературѣ и немногочисленныя сочиненія общаго характера, мы приходимъ къ заключенію, что основною причиною въ настоящемъ случаѣ является то «филологическое», въ узкомъ пониманіи слова, отношеніе, о которомъ мы уже говорили. Но этого одного объясненія мало, ибо оно прежде всего вызываетъ вопросъ, почему же сложилось именно такое отношеніе къ произведеніямъ персидской поэзіи? Здѣсь приходится коснуться того глубокаго, пока, по крайней мѣрѣ, непримиримаго, противорѣчія, которое чувствуется въ духовной жизни востока и запада и къ которому можно приложить слово Саади

مشرق و مغرب بهم نه پیوندند «востокъ и западъ не соединяются». Лучшимъ доказательствомъ этого можетъ послужить превосходная монографія о Хакани тонкаго знатока востока и Персіи въ особенности, Ханыкова[1], монографія несомнѣнно тщательно изученная молодымъ В. А. Жуковскимъ и имѣвшая большое вліяніе какъ на него, такъ и на его предшественника и отчасти учителя К. Г. Залемана.

Ханыковъ счелъ необходимымъ въ краткихъ словахъ высказать свое общее пониманіе восточной и спеціально персидской поэзіи. Онъ считаетъ, что поэзія мусульманскаго востока настолько изучена, что можно уже окончательно о ней высказаться. И что же онъ говоритъ? «Сокровенныя сокровища новаго поэтическаго міра, которыя нѣкогда надѣялись въ ней найти, не существуютъ. Музы не отреклись вполнѣ отъ восточнаго генія, но онъ и не является ихъ любимцемъ. Дикій и свободный, онъ выросъ подобно растеніямъ странной формы, которыя иногда встрѣчаешь на выжженной почвѣ пустынь южной Азіи. . . . Много уродства и нѣсколько искръ красотъ, вотъ по моему девизъ восточной поэзіи. . . . Воображеніе восточныхъ поэтовъ весьма дѣятельное, оно легко́ населяется образами то изящными, то ужасными, но восточные поэты оставляютъ эти образы въ видѣ, такъ сказать, сновидѣнія или навожденія и какъ истые сновидцы мало заботятся о томъ, чтобы сообразовать ихъ съ самыми первобытными законами времени и пространства. . . . . Отношенія восточнаго писателя къ дѣйствительному міру складываются мало естественнымъ и страннымъ образомъ. Онъ видитъ, конечно, вещи такими, какія онѣ есть, но описывая ихъ, онъ считаетъ себя обязаннымъ поддѣлать настоящее, чтобы сообразоваться съ незыблемыми принципами устарѣлой теоріи, истинной цѣни, наложенной на восточный геній»[2]. Спеціально по поводу Хакани Ханыковъ добавляетъ, что достоинствами его, въ глазахъ его соотечественниковъ являются «большая энергичность выраженій, гармоничная звучность стиховъ, многообразіе въ игрѣ словъ, легкость сочетанія созвучныхъ слоговъ, странный ритмъ которыхъ ласкаетъ персидское ухо. Всѣ эти мнимыя совершенства пріобрѣтаются однако лишь за счетъ ясности стиля и изящества, а также и глубины мыслей. Смыслъ принесенъ въ жертву звуку и удобное слово замѣняетъ истинное выраженіе. Такимъ представляется намъ нашъ писатель съ точки зрѣнія современнаго вкуса. Но было бы несправедливымъ судить поэта

---

[1] N. de Khanikof, «Mémoire sur Khâcâni, poëte persan du XIIe siècle». Paris 1865 (Extr. du JA 1864—1865).

[2] Khanikof, l. c. pp. 65—66.

исключительно съ этой европейской точки зрѣнія, которая совершенно чужда той средѣ, гдѣ онъ жилъ».

Если такъ чувствовалъ человѣкъ, столь хорошо и долго знавшій востокъ, какъ Ханыковъ, то становится вполнѣ понятнымъ, почему его взглядъ на персидскую поэзію раздѣлялся его преемниками и современниками. Онъ отражаетъ собою тотъ періодъ въ востоковѣдѣніи, который въ разныхъ областяхъ его относится не къ одному времени, но который переживался всѣми: послѣ почти фантастическаго увлеченія востокомъ, когда восторгались каждымъ, даже ничтожнымъ, произведеніемъ, когда въ немъ искали неизмѣнно необыкновенныхъ глубинъ, наступила реакція—европеецъ, быстро сознавшій свое матеріальное и политическое превосходство надъ Востокомъ, счелъ, что превосходство это распространяется и на область духа. Успѣхи сравнительнаго изученія языковъ, литературъ, права и т. д. и особенно изученія явленій въ ихъ исторической послѣдовательности, которыя явились исключительнымъ достояніемъ европейской науки, закрыли европейцу на время глаза на его недостатки и на сложность и глубину того міра Востока, къ которому онъ подходилъ теперь, полной самомнѣнія и увѣренности въ своемъ превосходствѣ: онъ теряетъ способность понять, что Востокъ не есть просто второразрядный западъ, что рядомъ съ тѣмъ, что вполнѣ естественно является общимъ у Востока и Запада, у этого Востока есть свое, глубокое и прекрасное, не легко однако доступное одностороннему во многомъ западному уму и чувству.

Въ нѣкоторыхъ областяхъ востоковѣдѣнія прозрѣніе уже наступило вполнѣ, но по отношенію къ персидской литературѣ мы и теперь — черезъ тридцать пять лѣтъ послѣ выхода въ свѣтъ книги Валентина Алексѣевича — все еще стоимъ на той же точкѣ зрѣнія и работаемъ тѣми же методами. Я сознательно при этомъ исключаю обширную литературу, создавшуюся вокругъ Омара Хайяма, поэта и мистика, потому что она имѣетъ мало общаго съ наукою и входитъ въ область эстетизированія, игры въ художественную критику и не основывается почти никогда ни на знаніи Персіи, ни на желаніи ее понять и почувствовать. Изъ всѣхъ книгъ и статей о персидской литературѣ я могъ бы указать только на одну газетную статью полукомпилятивнаго характера, статью ученаго даже мало самостоятельно начитаннаго въ персидской литературѣ, но зато большого и талантливаго ученаго, который вдохновенно проникъ въ святое святыхъ персидской поэзіи на первыхъ шагахъ ея развитія. Въ этой статьѣ много чисто европейскаго, даже спеціально французскаго, дѣланнаго и условнаго, и тѣмъ не менѣе въ ней слово персидскихъ поэтовъ живетъ настоящею жизнью: Джэмсъ

Дармстеттеръ[1] забылъ на время, что онъ филологъ и лингвистъ, не строилъ теорій о томъ, чѣмъ должна намъ представляться персидская поэзія, а просто послѣдовалъ за ея поэтами, поднявъ ихъ очарованію, и сдѣлалъ тѣмъ первый шагъ къ ихъ истинному пониманію: онъ сдѣлалъ именно то, чего не смогъ сдѣлать Ханыковъ, подошедшій къ Хакани какъ филологъ, съ вполнѣ сложившимся представленіемъ о второстепенности, если можно такъ выразиться, персидской поэзіи въ сравненіи съ поэзіей запада. Правда у Ханыкова есть въ его характеристикѣ этой поэзіи одинъ намекъ, который позволяетъ думать, что чувствомъ Ханыковъ ощущалъ ту сущность восточной поэзіи, которую не воспринималъ его умъ, онъ говоритъ: «восточные поэты оставляютъ эти образы въ видѣ такъ сказать сновидѣнія или навожденія» — я понимаю эти слова, какъ смутное сознаніе той сущности восточной, а значитъ и персидской поэзіи, которая говоритъ намеками и образами, ибо читающій и воспринимающій долженъ, по мнѣнію востока, самостоятельно, творчески итти на встрѣчу пишущему и дающему. Но это смутное чувство сущности восточной поэзіи не было ни развито самимъ Ханыковымъ, ни воспринято его преемниками, мысли которыхъ повторяютъ указанный нами взглядъ Ханыкова на персидскихъ поэтовъ.

Такова была почва, на которой зародился Энвери Жуковскаго. Почему его вниманіе остановилъ на себѣ именно Энвери? Нѣкоторой внѣшней причиной служило, вѣроятно, то обстоятельство, что петербургскія библіотеки могли доставить въ этомъ отношеніи богатый рукописный матеріалъ. Но главной причиной было, несомнѣнно, то влеченіе къ философствующему элементу въ поэзіи, вылившееся потомъ въ увлеченіе мистическою поэзіей, которое было характерною чертою Валентина Алексѣевича. Вотъ что онъ говоритъ въ предисловіи къ Энвери: «Желая со своей стороны внести посильную лепту въ сокровищницу изученія персидскихъ поэтовъ, я остановился на крупной поэтической единицѣ VI в. Х. — Энвери, о которомъ до сихъ поръ въ Европѣ знали весьма мало, при чемъ и это малое было до крайности односторонне: за нимъ была утверждена слава только панегириста

---

[1] J. Darmestetter. «Les origines de la poésie persane». Paris 1887. (ВОЕ LIII). Къ этой статьѣ можно было бы отчасти добавить интересную вторую часть книги Кристенсена объ Омарѣ Хайямѣ: «Recherches sur les Rubâ'iyât de 'Omar Ḫayyâm». Heidelberg 1905. Въ этой второй части «Caractère national et vie littéraire» (pp. 38—89) есть рядъ интересныхъ замѣчаній о персидскихъ поэтахъ, главнымъ, впрочемъ, образомъ съ точки зрѣнія религіозно-философской. Отдѣльныя характеристики можно найти и въ E. G. Browne «Literary history of Persia», и все же это не дастъ намъ истиннаго и болѣе глубокаго представленія о любопытнѣйшей, съ точки зрѣнія изученія поэтическаго творчества человѣка, персидской поэзіи.

и отчасти цинічнаго сатирика; такой приговоръ повторялся при всякомъ удобномъ случаѣ, и идти далѣе его никто не думалъ. Между тѣмъ ближайшее знакомство съ Энвери показало, что тога панегириковъ, въ которую онъ драпировался, правда, очень яркая и пышная, далеко еще не представляетъ такого интереса, какъ ея своеобразная философско-моралистическая подкладка». Прослѣдивъ какъ Энвери охладѣлъ къ панегирикамъ, составлявшимъ и суть его поэтическаго творчества и средство пропитанія въ теченіе долгаго времени, Жуковскій указываетъ, что «принципіально Энвери всегда оставался самимъ собой, т. е. мудрецомъ, выше всего ставившимъ «высокій помыселъ», философію, которая одна даетъ возможность достовѣрнѣйшимъ образомъ видѣть истину («отличать драгоцѣнный камень отъ простого стекла»), есть источникъ высшаго наслажденія и залогъ покоя внутренняго міра, — вотъ почему его любимой книгой было сочиненіе Абу-Али Ибнъ Сины (Авицены) «Исцѣленіе по философіи».

По вопросу объ отношеніи Энвери къ суфизму Жуковскій дѣлаетъ какъ будто нѣсколько поспѣшное заключеніе изъ словъ поэта: «голубое рубище Суфи — для меня предпочтительнѣе тысячи атласовъ», что Энвери былъ суфіемъ. Впрочемъ Валентинъ Алексѣевичъ самъ прибавляетъ: «Трудно опредѣлить, какую роль играла мистика въ общемъ ходѣ развитія міросозерцанія Энвери; можно думать, что вліяніе ея было не особенно широко и относилось къ частностямъ: мистицизму поэтъ никогда не давалъ значенія равнаго съ чистой философіей и различные догматы суфизма, вѣроятно, усвапвалъ и воспринималъ трезво и осмысленно». Составивъ себѣ такимъ образомъ представленіе о томъ, что было духовною сущностью Энвери, Жуковскій на основаніи матеріала туземныхъ біографій и стиховъ самого поэта даетъ его краткую біографію, въ которой примѣняетъ широко принятый въ монографіяхъ о персидскихъ поэтахъ чрезвычайно цѣнный пріемъ говорить словами подлинныхъ текстовъ, сообщая ихъ по-персидски и по-русски; благодаря этому накопляется большое число тщательно изданныхъ и переведенныхъ текстовъ, которые позволяютъ провѣрять всѣ утвержденія автора на основаніи ихъ первоисточниковъ. Особенное значеніе авторъ придаетъ самимъ стихотвореніямъ, указывая на преимущественно анекдотическій характеръ туземныхъ біографій, которыя къ тому же очень часто повторяютъ другъ друга. Вопросу о панегиризмѣ, столь важномъ для пониманія Энвери посвящено «Введеніе», очень живое и яркое. Любопытно отмѣтить, что Жуковскій здѣсь, какъ и въ другихъ мѣстахъ, ссылается на примѣры изъ русской литературы, при чемъ это все по преимуществу старые писатели: Ломоносовъ, Тредьяковскій, Фонъ-Визинъ, Державинъ, Богдано-

вичъ, Мерзляковъ, чувствуется, что они, по мнѣнію автора, ближе всего подходятъ нѣкоторыми сторонами своими къ придворнымъ поэтамъ старой Персіи. Дѣйствительно, по отношенію къ панегиризму придворныхъ поэтовъ эти сравненія чрезвычайно удачны и мѣтки, не столь правильной представляется намъ ссылка на Мерзлякова, ибо ссылка Энвери на міровую гармонію имѣетъ иное значеніе, чѣмъ слова Мерзлякова о поэзіи, какъ «подражаніе въ гармоническомъ строѣ» природы. Какъ ни случайны эти замѣтки онѣ являются для насъ цѣннымъ доказательствомъ, что и «филологическая школа», если такъ позволительно будетъ ее назвать, къ которой, вмѣстѣ съ Ханыковымъ и Залеманомъ у насъ и Этэ, Бахеромъ и другими на западѣ принадлежалъ Валентинъ Алексѣевичъ, не вполнѣ могла отдѣлить себя отъ попытокъ «литературнаго» изслѣдованія и искапія параллельныхъ теченій на западѣ и востокѣ, припомнимъ разсужденія Ханыкова о сравненіи Хакани съ Пиндаромъ, сдѣланномъ Хаммеромъ, и его собственное сравненіе Хакани съ Викторомъ Гюго, когда онъ отмѣчаетъ глубокую скорбь, проникающую всю поэзію Хакани. Изъ отрывка отчета Валентина Алексѣевича о его персидской командировкѣ, который мы достали, видно, что Жуковскій читалъ поэтовъ съ туземнымъ руководителемъ и такимъ образомъ расширилъ этимъ значительно свой «европейскій» кругозоръ; онъ читалъ Аттара и это было, повидимому, для него школой и при дальнѣйшихъ занятіяхъ мистическою поэзіею.

Составленіе біографіи по довольно скуднымъ и въ значительной мѣрѣ анекдотическимъ даннымъ, единственною надежною провѣркою которыхъ являлись лишь стихотворенія самого Энвери и отдѣльныя указанія у другихъ поэтовъ, потребовало много работы и искусства, и молодой ученый, несомнѣнно, далъ твердую основу для этой біографіи; тщательно подобраны и отзывы персидскихъ поэтовъ и литераторовъ объ Энвери, при чемъ приводятся и подлинные тексты; его книга поэтому справедливо является, по общему признанію, основною для Энвери, и потому нельзя не пожалѣть, что французскій авторъ, писавшій послѣ Жуковскаго о нашемъ поэтѣ, не зналъ работы Валентина Алексѣевича, что̀ въ свое время было отмѣчено[1]. Обиліе матеріала, впервые сообщеннаго Жуковскимъ, на основаніи тщательнаго и обширнаго изученія рукописей весьма велико и это обстоятельство обезпечило и обезпечиваетъ на долго за книгою Валентина Алексѣевича значительное научное значеніе[2]. Если при этомъ знать, какого труда стоитъ установить

---

[1] M. Ferté. «Notice sur le poète persan Enveri, suivi d'un extrait de ses odes». JA 9. V. 235—268 (1895).

[2] Кромѣ указанной рецензіи К. Г. Залемана см. W. Pertsch въ LOPH II. 10—18 и ссылки въ исторіяхъ литературы персовъ: Броунъ называетъ книгу объ Энвери «admirable work» и посвящаетъ ей 23 страницы въ своей исторіи литературы.

сколько-нибудь надежный текстъ поэтическаго произведенія при рукописяхъ средняго достоинства, то мы признаемъ, что диссертація молодого ученаго свидѣтельствовала о хорошей подготовкѣ, хорошей школѣ и умѣньи разрѣшить поставленную себѣ авторомъ задачу.

Необходимо сказать еще объ одной сторонѣ книги, о томъ историческомъ фонѣ, на которомъ выдѣляется личность поэта; въ этомъ отношеніи Валентину Алексѣевичу указывали на недостаточную разработанность его труда, на то, что онъ не исполнилъ сказаннаго имъ же самимъ въ предисловіи къ книгѣ: «изученіе всякаго поэта должно стоять въ самой близкой связи съ изученіемъ явленій общественной и умственной жизни, для того чтобы достигнуть возможно большей полноты и правильности пониманія и оцѣнки его произведеній и избѣжать исключительности и однообразности». Съ упрекомъ, дѣлавшимся Жуковскому я могу согласиться только весьма условно, прежде всего потому, что я лишь отчасти могу признать правильность только что приведенныхъ его словъ. Вѣдь въ самомъ дѣлѣ, развѣ они и предъявляемыя на основаніи этихъ словъ требованія имѣютъ подъ собою реальную почву? Вѣдь развѣ по отношенію всѣхъ поэтовъ, которыхъ мы знаемъ и относительно нѣкоторыхъ по крайней мѣрѣ изъ которыхъ мы полагаемъ, что изучили ихъ, мы можемъ сказать, что дѣйствительно знаемъ общественную и умственную жизнь эпохъ, когда они писали? Конечно нѣтъ, и несомнѣнно также, что мы знаемъ рядъ превосходныхъ трудовъ о разныхъ поэтахъ, авторы которыхъ и не думали задаваться цѣлью изучить эпоху даннаго поэта. Возьмемъ спеціально положеніе Жуковскаго: развѣ онъ когда-нибудь написалъ бы свою книгу, если бы счелъ необходимымъ предварительно изучить то сложнѣйшее время, какимъ является на переднемъ Востокѣ VI вѣкъ Хиджры, преддверіе монгольскаго нашествія? Вѣдь никакихъ подготовительныхъ работъ для этого не было; что же могъ бы сдѣлать молодой начинающій ученый передъ столь грандіозной задачей? Очевидно, ничего кромѣ очень скораго выясненія, что она ничего общаго съ біографіей Энвери, и его характеристикой, не имѣетъ, въ той стадіи развитія науки, въ которой работалъ Жуковскій. Весьма вѣроятно, что черезъ сто лѣтъ послѣ Жуковскаго будетъ написана новая книга объ Энвери, совершенно другая, будетъ она написана на другомъ фонѣ и въ другой обстановкѣ, и въ ней, вѣроятно, и то только вѣроятно, а не навѣрное, сможетъ осуществиться указанное въ предисловіи Жуковскаго и что нѣкоторые считали возможнымъ требовать уже отъ него.

Никто не можетъ отрицать громаднаго значенія историческаго метода и исторической точки зрѣнія, они создали могущественную науку XIX вѣка,

но я считаю, что не напрасно раздаются уже среди насъ голоса, которые говорятъ, что за исторической перспективой мы иногда начинаемъ не видѣть самую суть вещей, по которой мы невольно при нашемъ громадномъ обхватѣ начинаемъ только скользить, не углубляясь достаточно въ самую сущность. Недавно въ предисловіи къ изданію важнѣйшаго буддійскаго философскаго текста я прочиталъ критическое замѣчаніе по поводу увлекшихъ всю Европу открытій въ Китайскомъ Туркестанѣ съ ихъ громадными историко-культурными перспективами, открывшими намъ новые міры, прочиталъ, удивился и даже негодовалъ. Но вдумавшись въ эти слова, я понялъ глубокое предостереженіе, которое въ нихъ лежало, и не могъ не вспомнить о томъ пагубномъ вліяніи, какое эти важнѣйшія открытія имѣли на судьбу индійской филологіи: заброшено изученіе отдѣльныхъ дисциплинъ индійскаго знанія, безъ глубокаго и полнаго знанія которыхъ мы никогда не войдемъ сознательно въ величайшій міръ индійской культуры: мы набросились на изученіе сцены, обстановки, гдѣ передъ нами бродятъ пока только тѣни, а не живыя существа, мысли и чувства которыхъ мы могли бы понять.

Вѣдь когда къ книгѣ Жуковскаго предъявлялось требованіе исторической перспективы, историческаго фона, то забывали, что тогда самъ Энвери сталъ бы, очевидно, лишь блѣдною тѣнью, ибо изучить его съ достаточною глубиною Жуковскій уже не успѣлъ-бы. Подводя итогъ сказанному, можно, мнѣ кажется, несомнѣнно признать, что изслѣдованіе Жуковскаго объ Энвери важный и цѣнный научный трудъ, имѣющій длительное научное значеніе, являющійся достойнымъ представителемъ опредѣленной научной школы, достоинства и недостатки которой онъ раздѣляетъ, трудъ имѣющій опредѣленное, видное мѣсто въ исторіи персидской литературы и вполнѣ оцѣненный и у насъ и на западѣ.

Изъ другихъ его работъ чисто литературнымъ памятникамъ посвящена большая и цѣнная статья объ Омарѣ Хайямѣ, гдѣ Жуковскій разбираетъ сложный и трудный вопросъ о «странствующихъ» четверостишіяхъ[1].

---

[1] «Омаръ Хайямъ и «странствующія» четверостишія». مطفرية Сборникъ статей учениковъ бар. В. Р. Розена. СПб. 1897, стр. 325—363. Ср. Denison Ross. Fresh light on ʿOmar Khayyâm JRAS 1898, pp. 350—366; ср. также интересный этюдъ A. Christensen. Recherches sur les Rubāʿiyāt de ʿOmar Ḫayyām. Heidelberg 1905. (MGSLVO Heft 3); авторъ оспариваетъ выводы Жуковскаго, указывая, впрочемъ, что самъ Жуковскій собственно отказался отъ выводовъ изъ своихъ любопытныхъ разысканій. Кристенсенъ, мнѣ кажется, не оцѣнилъ аргументаціи Жуковскаго, къ выводамъ котораго онъ, въ сущности, приходитъ и самъ: центръ аргументаціи Жуковскаго лежитъ въ указаніи, что наиболѣе правильно мы поймемъ Омара Хайяма, если послѣдуемъ пониманію его самими персами, тому, какъ они понимали поэта въ теченіе вѣковъ. Жуковскій здѣсь опять совершенно правильно отстаиваетъ точку зрѣнія

Статья эта чрезвычайно характерна для способа работы Жуковскаго: она ясно показываетъ какъ тщательно и долго онъ обдумывалъ каждый вопросъ раньше, чѣмъ рѣшиться напечатать результаты своихъ изслѣдованій; это особенно слѣдуетъ имѣть въ виду при сужденіи о томъ, будто бы онъ не велъ научной работы, когда долго ничего не печаталъ: чѣмъ ближе мы всматриваемся въ труды Жуковскаго, тѣмъ яснѣе выявляется для насъ большая и тщательная ихъ подготовка и длительная проработка. Статья объ Омарѣ Хайямѣ появилась въ 1897 году, между тѣмъ задумана она въ 1884 г., за *тринадцать* лѣтъ до ея напечатанія; въ это время авторъ ея тщательно собиралъ «странствующія» четверостишія (l. c. 340). Собиравшійся имъ матеріалъ, извлеченный изъ ряда авторовъ и изъ ряда *старыхъ* рукописей онъ, съ присущей ему требовательностью, называетъ все же «*случайнымъ*». Онъ пытается всетаки сдѣлать нѣкоторый, и весьма важный, выводъ, что такъ какъ большая часть странствующихъ четверостишій приходится на эпикурейство, скептицизмъ и пессимизмъ, то правильнѣе всего смотрѣть на Омара Хайяма, какъ на глубокаго мудреца, послѣдовательнаго въ своихъ убѣжденіяхъ; подтвержденіе этому онъ видитъ и въ новомъ біографическомъ матеріалѣ, имъ привлеченномъ, и въ томъ, что «прошли вѣка и народъ Персіи и Индіи, можетъ быть, инстинктивно чувствуя неправоту былыхъ обвиненій, *издаетъ и читаетъ Хайяма въ сборникахъ всегда рядомъ съ Абу-Саидомъ, Абдаллахи-Ансаріемъ и Аттаромъ*, т. е. суфіями-мистиками чистой воды». Но, сдѣлавъ этотъ выводъ, онъ самъ предостерегаетъ противъ него: если добрая пятая часть стихотвореній Омара, странствуя подъ именемъ многихъ другихъ поэтовъ, вызываютъ сомнѣніе въ подлинности, то «вопросъ о таковой можетъ быть поставленъ противъ любого четверостишія Хайяма; при такомъ условіи исторически вѣрная характеристика его немыслима». Выводъ ясенъ: нуженъ новый матеріалъ и другіе методы работы, чѣмъ тѣ, которыми мы пока можемъ пользоваться.

Здѣсь мы и думаемъ найти отчасти объясненіе тому, почему Жуковскій не продолжилъ такъ хорошо имъ начатыя занятія надъ персидскою

новаго востоковѣдѣнія, основывающагося на личномъ знаніи Востока и требующаго внимательнаго изученія *восточнаго* пониманія памятниковъ духовнаго творчества Востока. Сами персы настолько интересовались своею литературою и философіею и были настолько тонкими ихъ цѣнителями, что раньше чѣмъ устанавливать тѣ или другія наши, европейскія точки зрѣнія, мы хорошо сдѣлаемъ, если изучимъ персидскія. На эту, важнѣйшую сторону аргументаціи Жуковскаго Кристенсенъ почему-то не обратилъ вниманія. Для насъ здѣсь его книга особенно интересна тѣмъ, что подтверждаетъ лишній разъ, что на западѣ всегда знакомились съ работами Жуковскаго.

литературою[1]: сознательный представитель исторической филологической школы XIX вѣка, онъ убѣдился въ полной невозможности, пользуясь методами этой школы, силами одного человѣка подготовить такой надежный историко-литературный матеріалъ по персидской литературѣ, который позволилъ бы ему создавать «исторически вѣрныя характеристики». Вѣдь то, что произошло при изслѣдованіи Омара Хайяма, когда поэтъ превратился въ загадочную тѣнь, когда передъ каждымъ его стихомъ сталъ вопросъ «да чей же это стихъ»? должно было произойти, въ меньшихъ только размѣрахъ, со многими персидскими поэтами, если не почти со всѣми. Если это такъ, то, очевидно, пока по крайней мѣрѣ, не было возможности удовлетворить ту «жажду исторической правды» (l. c. 313), которую несомнѣнно глубоко чувствовалъ Жуковскій.

Интересъ къ народной словесности у Жуковскаго стоитъ въ несомнѣнной связи съ его интересомъ къ суфизму — онъ, несомнѣнно, искалъ пониманія души народа, давшаго великихъ поэтовъ-мистиковъ, это особенно чувствуется въ его статьѣ о колыбельныхъ пѣсняхъ и въ его докладахъ о дервишахъ. Внѣшнимъ поводомъ было однако въ значительной мѣрѣ и собираніе матеріаловъ по языку.

Занятія народной словесностью были ему облегчены сотрудничествомъ постояннаго его спутника, его жены Варвары Александровны, которая помимо общей совмѣстной работы съ Валентиномъ Алексѣевичемъ взяла на себя спеціально изученіе женскаго быта[2], которымъ по культурнымъ условіямъ персидской жизни не могъ почти заниматься мужчина, и народную медицину, къ изслѣдованію которой ее приспособила спеціальная медицинская подготовка. Первая часть ея работъ вошла, какъ то указываетъ Жуковскій, въ значительной мѣрѣ въ его труды[3], а вторая, къ сожалѣнію, и по сю

[1] Чисто литературѣ посвящены лишь нѣсколько замѣтокъ: «Толкованіе притчи въ сатирѣ Фирдоуси». ЗВО II. 263—266.— «Легенда объ Іисусѣ и черепѣ въ персидскомъ стихотворномъ сказѣ Аттара». ЗВО VII. 63—72.— «Соловей и Муравей». ЗВО XI. 304—307.— «Къ исторіи персидской литературы при Саманидахъ». ЗВО XII. 04—07.—Къ этому можно прибавить учебное литографированное изданіе четверостишій Омара Хайяма. — Некрологъ: «Мухаммедъ-Хасанъ-ханъ (Имтимад-ал-сальтанэ)». ЗВО X. 187—191; сообщеніе «О нѣкоторыхъ персидскихъ рукописяхъ изъ собранія Минъ-Тюбинскаго ишана». ЗВО XIV. iv; сообщеніе «Позднѣйшія поступленія мусульманскихъ рукописей въ библіотеку учебнаго отдѣленія восточныхъ языковъ». ЗВО XIX. vii.

[2] Часть своихъ наблюденій Варвара Александровна изложила въ интересной статьѣ: «Персидскій эндерунъ». ВЕ Октябрь 1886.

[3] «Образцы персидскаго народнаго творчества. Пѣсни пѣвцовъ-музыкантовъ, пѣсни свадебныя, пѣсни колыбельныя, загадки, образцы разнаго содержанія съ 10 рисунками и портретомъ». СПб. 1902 (Отзывъ С. Ѳ. Ольденбурга ОИРГО 1903, I. 045 — 048). В. В. Туркест. Вѣд. 1903, № 84.) «*На правахъ рукописи*» было издано дополненіе (три стихотворенія), которое не могло быть обнародовано тогда по соображеніямъ цензурнаго характера.

пору еще не увидѣла свѣта. Съ характерной для всей научной работы Жуковскаго чрезвычайно цѣнной особенностью и эта сторона его изученія Персіи дала намъ спеціальную законченную книгу, посвященную персидскому народному творчеству, и опять, какъ по отношенію къ его «Грамматикѣ» и «Матеріаламъ» по персидскимъ нарѣчіямъ мы въ правѣ сказать, что «Образцы» являются крупнымъ научнымъ пріобрѣтеніемъ, это первый болѣе значительный, по количеству и качеству матеріаловъ, сборникъ памятниковъ персидской народной словесности, существующій въ европейской литературѣ.

Пѣсни, составляющія главную часть сборника, географически относятся къ Тегерану, Исфагану, Ширазу и нѣкоторымъ деревнямъ между этими городами. Всѣ образцы даны въ подлинникѣ и въ русскомъ переводѣ, они снабжены объяснительными примѣчаніями и точнымъ указаніемъ мѣста и времени записи, при этомъ каждому отдѣлу, а иногда и отдѣльнымъ образцамъ предпосланы небольшія введенія. Книга снабжена русско-персидскимъ словаремъ словъ, не находимыхъ въ существующихъ европейскихъ персидскихъ словаряхъ; къ ней приложено шесть таблицъ, изъ нихъ пять воспроизводятъ десять туземныхъ рисунковъ. Пѣсни даютъ богатѣйшій бытовой матеріалъ, который ждетъ еще своей обработки. До изданія своей книги Жуковскій сдѣлалъ попытку такой обработки по отношенію къ колыбельнымъ пѣснямъ[1]. Въ этой статьѣ тонкая параллель двухъ міросозерцаній, двухъ женскихъ душъ: вольной, равноправной бахтіярки и безправной персіянки. Чрезвычайно велика цѣнность подобныхъ обработокъ спеціалистомъ памятниковъ народнаго творчества и та возможность, какую онѣ даютъ заглянуть въ ту глубь народной души, которая существуетъ, но скрыта отъ насъ и неумѣніемъ этой души найти выраженія для своихъ завѣтныхъ думъ и страшной обособленностью этого «народного міра» отъ такъ называемой культурной жизни. Для всякаго, кто пытался собирать бытовыя пѣсни извѣстно, съ какимъ трудомъ сопряжено такое собираніе. Въ Персіи это собираніе, повидимому, еще труднѣе, особенно благодаря тому, что персы въ общемъ относятся отрицательно къ попыткамъ иностранца ознакомиться съ ихъ народною словесностью, которой они какъ будто стыдятся. Жуковскій говоритъ: «Всякую попытку проникнуть въ эту не любезную сердцу персовъ область они встрѣчаютъ недовѣріемъ и строгимъ приговоромъ: „пустѣйшія слова! не стоитъ!“» (стр. III).

---

[1] «Колыбельныя пѣсни и причитанія осѣдлаго и кочевого населенія Персіи». ЖМНП Январь 1889.

Кромѣ пѣсенъ бытовыхъ, лирическихъ и злободневныхъ, Валентинъ Алексѣевичъ помѣстилъ въ свой сборникъ загадки и прибаутки. Онъ не помѣстилъ пословицъ, повидимому, считая ихъ не чисто народными памятниками словесности, въ виду того, что ихъ собираютъ въ сборники сами персы, какъ бы отдѣляя ихъ отъ народной словесности, о которой они отзываются очень пренебрежительно[1]. Тексты у Жуковскаго снабжены переводами и примѣчаніями, на послѣднія авторъ нѣсколько поскупился, потому ли, что ему многое намъ непонятное казалось вполнѣ понятнымъ или за невозможностью получить объясненіе отъ непонимавшихъ передатчиковъ: Валентинъ Алексѣевичъ указываетъ, что лица, пѣвшія пѣсни, часто не понимали сами многаго изъ того, что пѣли.

Кое-что изъ образцовъ попало и въ «Матеріалы», отдѣльное послужило предметомъ для небольшихъ замѣтокъ[2]. Въ бумагахъ Валентина Алексѣевича сохранился еще нѣкоторый матеріалъ по народной словесности[3].

Валентинъ Алексѣевичъ со времени своего пребыванія въ Персіи слѣдилъ за той полународной литературой, которую мы привыкли называть лубочной и сумѣлъ извлечь изъ нея много цѣннаго и любопытнаго; онъ къ этому былъ особенно хорошо подготовленъ, такъ какъ и лично собиралъ памятники народной словесности, находившіе себѣ отраженіе и въ лубочной литературѣ, а кромѣ того интересовался и текущими вопросами. Къ этой части его работъ мы относимъ цѣлый рядъ статей и докладовъ[4]; изъ нихъ

---

[1] Ср. В. Гордлевскій. «Персидскія пословицы». ДВ IV. 1—50 (1913); здѣсь указана и литература предмета.

[2] «Образчикъ персидскаго юмора». ЗВО I. 316—318.— «Докладъ относительно образцовъ персидскаго базарнаго стихотворства на современныя темы» (не напечатанъ). ЗВО VIII. iv.

[3] Послѣ трудовъ Жуковскаго появились еще двѣ русскихъ работы питомцевъ факультета Восточныхъ языковъ: В. А. Ивановъ. «Нѣсколько образцовъ персидской народной поэзіи». ЗВО XXIII. 33—59 (съ библіографической справкой К. З[алемана], 59—60). (Ср. рец. С. Ольденбурга ЖС XXV. 42—43 и А. А. Ромаскевичъ. «Персидскія народныя четверостишія». ЗВО XXIII. 313—347). Въ матеріалахъ, привезенныхъ обоими молодыми учеными изъ Персіи еще много неизданнаго изъ области персидской народной словесности. Списокъ матеріаловъ В. А. Иванова напечатанъ въ ИРАН 1918.

[4] «Мусульманство Рустема Дастановича». ЖС I. 4. 109—117 (1891). Персидскія версіи «Шемякина Суда». ЗВО V. 157—178 (1890). (Ср. В. Гордлевскій. «Персидскія пословицы». ДВ IV. 32—33 (1913)). «Юморъ персидско-индійскій». ЗВО V. 111—112. Докладъ «О персидской версіи фабло Constant du Hamel изъ персидской современной лубочной литературы» (не напечатанъ). ЗВО XII. iii. Докладъ «О персидскомъ лубочномъ изданіи повѣсти о Варлаамѣ и Іоасафѣ». ЗВО XVII. xxxi—xxxii. Изъ этой же литературы онъ издалъ въ персидскомъ текстѣ «Сказки попугая, Споръ чашки съ кальяномъ», изд. 2-ое. СПб. 1901.

мы особенно отмѣтимъ три: о Шемякиномъ судѣ, о Constant du Hamel, о Варлаамѣ и Іоасафѣ, которые являются цѣннымъ вкладомъ изъ столь мало использованныхъ и мало извѣстныхъ персидскихъ источниковъ по литературѣ странствующихъ сказаній, гдѣ Персія представляетъ чрезвычайно важное соединительное звено между Индіей и арабами и западомъ вообще. Валентинъ Алексѣевичъ лично, повидимому, не особенно интересовался этой областью литературы, но считалъ своимъ долгомъ какъ спеціалистъ по Персіи внести и свою лепту въ эту любопытную область общечеловѣческаго творчества.

Большой трудъ, посвященный развалинамъ Мерва[1] въ главной своей части трудъ историческій, частью и археологическое разысканіе. Отзывы компетентныхъ спеціалистовъ В. В. Бартольда[2] и бар. В. Г. Тизенгаузена, ставятъ эту работу Жуковскаго очень высоко[3]. Это дѣйствительно первая попытка въ широкой, по возможности исчерпывающей мѣрѣ, использовать мусульманскіе источники для исторіи среднеазіатскаго города. Въ этой работѣ мы видимъ тѣ же чрезвычайно для Жуковскаго характерныя черты: съ самаго начала онъ ставитъ себѣ опредѣленныя задачи въ предѣлахъ того, что считаетъ своею компетенціею, за эти предѣлы онъ не считаетъ возможнымъ итти: производить неподготовленнымъ разысканія ad hoc въ чужой ему области знанія онъ не считаетъ допустимымъ: «Такой [историческій] очеркъ, говоритъ онъ въ предисловіи, неодинаково полонъ во всѣхъ отдѣлахъ, отчасти благодаря неравномѣрно сохранившемуся и доступному мнѣ историческому матеріалу, отчасти — роду моихъ спеціальныхъ познаній и занятій. Древнѣйшія свѣдѣнія о Мервѣ изъ литературы классической, какъ сферы моей полной некомпетентности, и нѣкоторыя основанныя на нихъ предположенія всецѣло заимствованы мною изъ брошюры Guthe»... Несомнѣнно, что Валентинъ Алексѣевичъ вполнѣ

[1] «Древности Закаспійскаго края. Развалины стараго Мерва». МАР, № 16. СПб. 1894. Мы не остановимся подробнѣе на этой работѣ, которая тщательно разобрана барономъ В. Г. Тизенгаузеномъ.

[2] В. Бартольдъ. «Историко-географическій обзоръ Ирана». СПб. 1903, стр. 29: «*Мервъ* и его оазисъ» — единственная пока мѣстность въ Средней Азіи, о которой существуетъ подробное историко-географическое изслѣдованіе, именно капитальный трудъ проф. Жуковскаго «Развалины стараго Мерва». Ср. также рецензію А. Туманскаго: ЗВО IX. 300—303. Особенно важна цѣнными заключеніями и дополненіями статья В. В. Бартольда. «Къ исторіи Мерва». ЗВО XIX. 115—138 и 0218—0219.

[3] «Отзывъ почетнаго члена барона В. Г. Тизенгаузена» и т. д. ЗВО XI. 327—333. Рецензентъ, говоря о подготовительныхъ изслѣдованіяхъ къ систематическимъ раскопкамъ, указываетъ, что эта задача «по отношенію къ Старому Мерву и его развалинамъ выполнена проф. Жуковскимъ блистательнымъ образомъ».

могъ бы, если бы того пожелалъ, самостоятельно провѣрить, а вѣроятно и дополнить работу Гуте, классическіе источники были ему, конечно, доступны непосредственно, также какъ и древне- и среднеперсидскіе источники въ европейскихъ по крайней мѣрѣ переводахъ, но онъ вполнѣ сознательно подчеркиваетъ, что это не только внѣ его спеціальныхъ познаній, но и внѣ его спеціальныхъ *занятій*. Можно, конечно, не соглашаться съ такимъ основнымъ взглядомъ ученаго на границы его научнаго самоопредѣленія, которыя постоянно приходится все же раздвигать по ходу работы, но нельзя не признать, что именно у насъ въ Россіи точка зрѣнія Жуковскаго имѣетъ чрезвычайно многое за собой: русскіе ученые, дѣйствительно, страдаютъ отъ черезчуръ широкой постановки своихъ работъ, которая слишкомъ часто приводитъ къ тому, что или ученый умираетъ, оставляя великолѣпный, но незаконченный фундаментъ, на которомъ другіе не могутъ строить или просто распыляетъ свою ученую дѣятельность такъ, что потомъ и самъ ничего цѣльнаго и большого собрать не можетъ. Внимательно вчитываясь въ работы Валентина Алексѣевича и дополняя впечатлѣнія отъ этого чтенія, получаемыя личными воспоминаніями, убѣждаешься насколько глубоко продумано было у него самоограниченіе, которое онъ всегда оговаривалъ скромными фразами о своей некомпетентности въ томъ или другомъ вопросѣ.

Когда теперь сопоставляешь эти данныя изъ всѣхъ его работъ, то видишь ясно, какъ онъ рѣшительно хотѣлъ избѣгнуть того разбрасыванія, которое столь характерно для русскихъ людей; этотъ русскій изъ русскихъ былъ, какъ намъ приходится не разъ отмѣчать, гораздо ближе многими своими чертами какъ ученый, къ западнымъ своимъ товарищамъ, чѣмъ къ своимъ соотечественникамъ. Въ этомъ отношеніи онъ напоминалъ и старыхъ русскихъ востоковѣдовъ, которые были, несомнѣнно, «западнѣе» своихъ преемниковъ послѣдняго времени.

Большой историческій трудъ о Мервѣ стоитъ одиноко въ работѣ Валентина Алексѣевича, развѣ что къ нему можно присоединить нѣкоторыя рецензіи историческаго характера, статью «Могила Фирдоуси»[1] и нѣсколько докладовъ, которые, какъ и вообще многіе изъ его докладовъ, къ сожалѣнію, не были напечатаны[2].

---

[1] ЗВО VI. 308—314.

[2] «О рукописи Николая Семино, содержащей замѣтки о военныхъ событіяхъ 1827 г. въ Персіи». ЗВО IV. 1. — «О поѣздкѣ въ Закаспійскую область для археологическихъ изысканій». ЗВО V. x.—«Объ Абу-Са'идѣ и его гробницѣ въ Мехнѣ, именуемой Мейана-Баба». ЗВО X. xx (въ указателѣ ошибочно xvi).

Статья о «Могилѣ Фирдоуси», такъ интересна и содержательна, представляя гармоническое соединеніе «книжныхъ» знаній съ видѣннымъ и пережитымъ, что приходится чрезвычайно жалѣть о томъ, что другіе аналогичные доклады и статьи не были напечатаны В. А. Жуковскимъ. Валентинъ Алексѣевичъ въ этой статьѣ далъ волю и своему непосредственному чувству— мнѣ хотѣлось бы отмѣтить, что вообще, повидимому, великій пѣвецъ славнаго прошлаго Персіи былъ любимцемъ Жуковскаго, какъ и его учителей барона В. Р. Розена и К. Г. Залемана, напомню напр. его слова о «чуднеѣйшей и грозной сатирѣ Фирдоуси на Махмуда Газневидскаго» — статья начинается съ удивительно глубокаго и тонкаго сравненія между мѣстной святыней, которую тщательно оберегаютъ отъ чужого взора, хотя онъ къ ней стремится развѣ изъ любопытства, и открытомъ для всѣхъ, заброшенномъ мѣстѣ погребенія великаго поэта, куда могли бы стекаться чтущіе прекрасное со всѣхъ концовъ міра: «Недоступна иновѣрцу скрытая за цѣпями шіитская святыня Мешхеда — богатая, златоверхая гробница имама Риза, къ которой стекаются тысячи разноплеменныхъ паломниковъ, несущихъ посильную лепту на ея благолѣпіе; зато доступна по сосѣдству съ Мешхедомъ находящаяся святыня литературная, ничѣмъ нынѣ неотмѣченная — ни гордымъ мавзолеемъ, ни скромною плитою — никѣмъ не посѣщаемая могила Фирдоуси, великаго и славнаго пѣвца персидской земли».

Картина «запустѣнія, груда мусора, проросшаго колючкой, битаго кирпича и вмѣсто сознательнаго человѣка безсознательное животное — искалѣченная лошадь, мулъ, баранъ, оселъ. Достойное великаго поэта общество, достойная его память»! Такое забвеніе и такая безотрадность въ сосѣдствѣ Мешхеда отчасти понятны: здѣсь «арзи-акдасъ» — святѣйшая земля; и вотъ съ этою то мыслью и носятся постоянные и пришлые жители города, полагая, что этими двумя словами исчерпывается вся ихъ жизненная задача: «поклоняйся усердно порогу имама Риза и оставь всякія другія помышленія».

Святыня Мешхеда и могила Фирдоуси въ значительной мѣрѣ символичны для современной Персіи, и слова Жуковскаго являются краснорѣчивымъ комментаріемъ къ тому, что съ ней произошло: какъ и въ Испаніи, религія, превратившаяся въ фанатическое суевѣріе, въ широкой мѣрѣ содѣйствовала въ Персіи упадку страны.

Пребываніе въ Персіи создало Жуковскому рядъ знакомствъ съ мѣстными дѣятелями и внушило ему интересъ къ современной дѣйствительности страны, которую онъ изучалъ. Этому интересу мы обязаны нѣко-

торыми докладами, всегда содержательными и интересными; но политическіе вопросы лежали въ общемъ въ сторонѣ отъ научныхъ интересовъ Жуковскаго и онъ не попытался даже сдѣлать какой-нибудь сводъ своимъ богатымъ наблюденіямъ, которыми дѣлился изрѣдка при разговорахъ. Объ этомъ нельзя не пожалѣть, такъ какъ по аналогіи съ другими его работами можно было ожидать, что и здѣсь Жуковскій далъ бы намъ много совершенно новаго и болѣе объективнаго, чѣмъ дали Лордъ Керзонъ и особенно Э. Г. Броунъ, который такъ увлекся политическими симпатіями и антипатіями, что потерялъ необходимое научное безпристрастіе. Этотъ высокопочтенный, талантливый и знающій спеціалистъ, къ сожалѣнію, въ рядѣ работъ своихъ сдѣлался полемическимъ публицистомъ, когда касался современной Персіи. Этого никогда не могло бы произойти съ Жуковскимъ, который и къ событіямъ текущаго дня въ своихъ работахъ всегда подходилъ sine ira: у него былъ, конечно, свой взглядъ на Персію нашихъ дней и на ея политику, но онъ тщательно отдѣлялъ эти свои личныя симпатіи, антипатіи и предположенія отъ того, что старался установить какъ ученый: о многомъ, слишкомъ злободневномъ, о чемъ онъ дѣлалъ доклады или говорилъ въ частныхъ бесѣдахъ онъ не хотѣлъ ничего печатать, считая, что для этого еще не настало время, что все это должно еще «вылежаться»[1].

Какъ разносторонній изслѣдователь Персіи Валентинъ Алексѣевичъ не могъ остаться въ сторонѣ отъ того изученія бабизма, которое увлекало его учителя барона В. Р. Розена и дало кромѣ работъ самого Виктора Романовича и А. Г. Туманскаго нѣсколько статей другихъ русскихъ авторовъ и поиски нашими дипломатами бабидскихъ рукописей и свѣдѣній о бабидахъ. Но Валентинъ Алексѣевичъ не увлекся бабизмомъ: тотъ необыкновенно, если такъ можно выразиться, трезвый характеръ, который пріобрѣла эта религія, особенно въ бехаизмѣ, съ его государственными и чисто житейскими устремленіями, не могъ имѣть притягательной силы для изслѣдователя мистицизма. Жуковскій ограничился нѣсколькими статьями, имѣвшими значеніе спеціально для исторіи бабизма[2].

Кромѣ бабизма Жуковскій занялся въ Персіи и народными вѣрова-

---

[1] Сообщеніе: «Послѣдніе дни Шаха Насир-ад-дина». ЗВО XIV. vii. Докладъ: «Черты современнаго положенія Персіи въ ея литературныхъ произведеніяхъ». ЗВО XVI. xvi.

[2] «Недавнія казни бабидовъ въ г. Ездѣ». ЗВО VI. 321—327 и «Разъясненіе» къ этой замѣткѣ. ЗВО VII. 327. — «Россійскій Императорскій Консулъ Ѳ. А. Бакулинъ въ исторіи изученія бабизма». ЗВО XXIV. 33—90. Въ высшей степени содержательная статья, изобилующая фактами и документами и спасающая отъ забвенія научную работу русскихъ людей.

ніями. На первыхъ же порахъ своего пребыванія на Востокѣ онъ столкнулся съ сектою «Людей Истины»[1], о которой до него говорилъ Гобино и которой касался и Петерманъ; теперь мы имѣемъ о ней значительно болѣе полныя свѣдѣнія въ работѣ русскаго ученаго[2]. Докладъ Жуковскаго «Бесѣды съ дервишами современной Персіи»[3], посвященный двумъ орденамъ Ниметаллахи и Джелали, по неизвѣстной мнѣ причинѣ, не былъ напечатанъ, можетъ быть В. А. Жуковскій хотѣлъ дождаться тѣхъ новыхъ матеріаловъ относительно возможныхъ индійскихъ вліяній на дервишество, о которыхъ онъ упоминаетъ.

Для полноты характеристики научнаго облика В. А. Жуковскаго необходимо сказать о немъ какъ о рецензентѣ чужихъ работъ. Ни въ какой научной работѣ такъ не сказывается характеръ ученаго, какъ въ его разборахъ работъ другихъ ученыхъ. Рецензіи въ общемъ можно раздѣлить на три типа: первый—чисто фактическій, когда рецензентъ останавливается и на положительныхъ и на отрицательныхъ сторонахъ работы и не прибѣгаетъ къ болѣе широкимъ выводамъ, считая, что это уже выходитъ за предѣлы его задачи, второй — преимущественно критическій, съ указаніями главнымъ образомъ отрицательныхъ сторонъ работы, этотъ типъ рецензіи видитъ свою задачу въ исправленіи главнымъ образомъ ошибокъ, и наконецъ третій, ставящій себѣ основною задачею выяснить положительныя стороны труда, мѣсто, которое онъ долженъ занять въ литературѣ предмета.

Рецензіи Валентина Алексѣевича, весьма не многочисленныя, принадлежатъ преимущественно первому типу: рецензентъ оставался вѣренъ себѣ, всякія отвлеченія въ сторону, расширенія основы задачи казались ему не желательными и излишними, здѣсь особенно сказывалась та его черта, которая этого глубоко русскаго человѣка приближала къ французамъ, къ тому, что такъ усиленно въ наукѣ рекомендуютъ французы: «il faut toujours être sobre».

Типичными образцами рецензій В. А. Жуковскаго я считалъ бы въ

---

[1] «Секта «Людей Истины»—Ahli ḥakk—въ Персіи». ЗВО II. 1—24 (о сообщеніи — ib. II. — Жуковскій называлъ сектантовъ «Мужи Истины»). — «ʕālī (عالی)—названіе современныхъ персидскихъ сектантовъ». ЗВО III. 110—121.

[2] В. Минорскій. «Люди истины» или Али-илахи. Ч. I. Москва 1911. Статьи Ш. Али-Аллахи или Алалахи (тайная религіозная секта въ Персіи). Кавказъ 1876, №№ 27, 29, 30 мы не видѣли. Ср. также Ф. Султановъ. Нѣкоторыя свѣдѣнія о сектѣ «Али-Аллахи». СМОМПК XVII. 2. 219—222 (1893).

[3] ЗВО XII. xxiii — xxiv. Ср. также — «О положеніи Гебровъ въ Персіи». ЖМНП 1885. ч. 237. 77—94.

высшей степени содержательные разборы работъ Хорна: «Denkwürdigkeiten Schâh Tahmâsp's des ersten von Persien» и Вармунда: «Neupersische Schauspiele»[1]. Это въ своемъ родѣ образцовыя рецензіи, на которыя рецензентомъ было затрачено много работы и въ которыя внесенъ совершенно новый научный матеріалъ.

Пытаясь дать характеристику В. А. Жуковскаго и его научной работы, мы до сихъ поръ не касались той ея части, которая несомнѣнно была ему ближе всего, дороже всего, мы говоримъ о его трудахъ по суфизму, занимающему столь исключительное мѣсто въ персидской поэзіи, и отдѣлили сознательно эту часть нашей характеристики Жуковскаго, какъ ученаго, отъ всего остального, ибо здѣсь мы видимъ какъ бы совершенно другого человѣка и другое отношеніе къ работѣ и къ объекту изслѣдованія; мы здѣсь еще разъ убѣждаемся въ томъ, какъ часто человѣкъ, при первомъ взглядѣ кажущійся простымъ и яснымъ, въ сущности сложный и многогранный: этотъ столь уравновѣшенный, столь, казалось, разсудочный человѣкъ былъ увлеченъ мистическою поэзіею; это увлеченіе такъ глубоко, что когда всматриваешься въ обликъ человѣка и ученаго, чувствуешь, что оно было въ немъ искони, что здѣсь-то и было то настоящее внутреннее его я, которое скрывалось почти всегда отъ сторонняго глаза. Испытываешь особое чувство, подходя къ этой сторонѣ его жизненной работы, кажется, точно нескромною рукою поднимаешь завѣсу души, которая была тщательно задернута. Но Валентинъ Алексѣевичъ издалъ все же рядъ трудовъ по суфизму и потому мы считаемъ себя въ правѣ сказать о нихъ въ мѣрѣ нашего пониманія.

Хотя Жуковскій говоритъ, что недостатокъ общефилософской подготовки мѣшаетъ ему войти въ святое святыхъ суфизма, онъ все же всегда стремился къ нему, къ его учителямъ, проповѣдывавшимъ «что Истина для Истины — есть смыслъ всего мірозданія»: тотъ въ ихъ представленіи человѣкъ, кто не убоялся познанія, ибо «Мы предлагали его, говоритъ Коранъ, небесамъ и землѣ и горамъ и они отказались снести его и убоялись его, и взялъ его человѣкъ».

Красота богоискательства, которое составляетъ суть всякой мистики, имѣла всегда особое очарованіе для этого замкнутаго, мало общительнаго человѣка и мы видимъ его постоянно возвращающимся къ произведеніямъ мистиковъ, вѣрнѣе никогда ихъ не покидающимъ, даже если онъ не готовилъ къ печати результатовъ этой работы, работы его души. Невольно слышишь,

---

[1] ЗВО VI. 377—383. — ЗВО V. 129—132.

когда думаешь объ этой сторонѣ его жизни и работы слова персидскаго мистика о небесной любви:

هر نفس اواز عشق میرسد از چپ و راست
ما بفلك میرویم عزم تماشا کراست
ما بفلك بوده ایم یار ملك بوده ایم
باز همانجا رویم خواجه که آن شهر ماست

«Каждое мгновеніе голосъ любви раздается справа и слѣва. На небо грядемъ, кому же охота до зрѣлищъ? Мы были на небѣ, други ангеловъ мы были. Туда же вернемся, о Учитель, ибо это градъ нашъ».

И какъ-то невольно связываешь и его всегдашнее молчаніе съ тѣми вдохновенными словами того же мистика, что произнесенное исчезаетъ, словами, которымъ отвѣчаетъ и знаменитое Тютчевское «мысль изреченная есть ложь».

Вопросъ о томъ, что такое въ сущности суфизмъ слишкомъ сложный, да я и не обладаю достаточными знаніями для того, чтобы говорить о немъ съ должной компетентностью. Самъ Валентинъ Алексѣевичъ подходилъ къ его изученію чрезвычайно осторожно и одинъ только разъ, въ университетской рѣчи, коснулся суфизма съ извѣстныхъ общихъ точекъ зрѣнія, причемъ, чтобы вполнѣ соблюсти научную осторожность даже озаглавилъ эту рѣчь «Человѣкъ и познаніе у персидскихъ мистиковъ»; и, кромѣ того, указалъ, что всѣ болѣе сложные вопросы, касающіеся суфизма «приходится оставлять безъ отвѣта до той поры, когда изученіе суфизма будетъ поставлено на строго-научную историческую почву, когда въ основу сужденія о немъ и его пониманія будутъ положены съ должною оцѣнкою не однѣ поэтическія аллегоріи и стишки, надерганные не рѣдко безъ строгаго разбора изъ авторовъ разныхъ эпохъ, но труды, въ извѣстной системѣ безъ символовъ и аллегорій излагающіе воззрѣнія суфіевъ, способъ пониманія ими вещей и ихъ собственную аргументацію: — такіе труды на арабскомъ и персидскомъ языкѣ есть и пока напрасно ждутъ цѣнителей, издателей и изслѣдователей». Изъ этихъ словъ ясно, что Валентинъ Алексѣевичъ былъ убѣжденъ, что совершенно еще не настало время говорить о суфизмѣ вообще, что для этого необходимо прежде всего подготовить почву, издать рядъ старыхъ текстовъ. Онъ указываетъ при этомъ на особенную важность «Рисалет» Кушейри (уже изданъ на Востокѣ), «Кешф-ал-Махджуб» Джуллаби,

творенія Абу-Са'ида Мейхенейскаго и Абдаллаха Ансари Хератскаго; это уже не «однѣ поэтическія аллегоріи и стишки», а дѣйствительные источники.

Какъ бы программою работъ по суфизму звучатъ вводныя слова одного изъ первыхъ изслѣдованій В. А. Жуковскаго по персидской мистикѣ: „Въ то золотое для персидской литературы время, когда Насири-Хосровъ († 481 г. Х.) въ Кундузѣ излагалъ въ «Книгѣ свѣта», «Книгѣ счастія» и др. свое міровоззрѣніе, плодъ долгихъ колебаній и странствованій по свѣту,..... когда Джуллаби († 456 или 464 г. Х.) въ Газнѣ разсуждалъ о суфизмѣ въ сочиненіи «Обнаруженіе того, что задернуто завѣсой», когда строгій подвижникъ Абу-Са'идъ б. Аби-л-Хейръ († 440 г. Х.) въ Мехнэ облекалъ мистическіе порывы въ звучныя четверостишія, — въЕратѣ, этомъ «садикѣ ансаріевъ» поучалъ и съ увлеченіемъ призывалъ людей къ Истинѣ «Хератскій старецъ», Абдаллахъ-Ансари".

Въ отличіе отъ строгой соразмѣренности границъ работы съ временемъ и силами научнаго работника, которая составляла, какъ мы видѣли, отличительную черту В. А. Жуковскаго, какъ ученаго, въ разнообразныхъ сторонахъ его научной дѣятельности, по отношенію къ суфизму, мы видимъ поразительную широту постановки дѣла: невольно представляешь себѣ ученаго какъ бы стоящимъ на высокой горѣ, откуда во всѣ стороны очарованному глазу являются дивныя страны, которыя надо посѣтить и узнать, очарованіе такъ сильно, что оно удесятеряетъ его силы и все представляется ему возможнымъ. И я убѣжденъ, что если бы жизнь Валентина Алексѣевича не оборвалась такъ внезапно, онъ осуществилъ бы бо́льшую часть того, что задумалъ, онъ заложилъ бы прочныя основы тому храму, о которомъ мечтало его сердце за нѣсколько еще мгновеній до того, какъ перестало биться.

Жуковскій еще двѣнадцать лѣтъ тому назадъ заявилъ, что его изданіе книги Джуллаби Кешф-ал-Махджуб появится въ свѣтъ въ непродолжительномъ времени[1]; что́ его задержало, мы не знаемъ, но можемъ заявить, что текстъ давно отпечатанъ и будетъ выпущенъ въ свѣтъ.

Абу-Са'иду посвящены два изданія: «Жизнь и рѣчи старца Абу-Са'ида Мейхенейскаго, Персидскій текстъ» (СПб. 1899) и «Тайны единенія съ

---

[1] См. ЗВО XVII. xxii — xxiii «Мистикъ Джуллаби (XI в.) и его сочиненія», и R. A. Nicholson. The Goal of Muhammadan Mysticism. JRAS 1913. 55—68, съ указаніями литературы. Никольсонъ издалъ переводъ Кешф-ал-Махджуб (Gibb Memorial series XVII. Leyden — London 1911).

Богомъ въ подвигахъ старца Абу-Са'ида. Толкованіе на четверостишіе Абу-Са'ида. Персидскіе тексты». (СПб. 1899)[1].

Абдаллахомъ Ансари Жуковскій тоже занимался спеціально, какъ онъ самъ о томъ говоритъ въ посвященной ему работѣ: .... «изученіе Ансари составляетъ предметъ уже давнишнихъ моихъ посильныхъ занятій, и плоды его, подготовляемые мною къ печати, своевременно будутъ предложены вниманію и обсужденію ученыхъ оріенталистовъ»[2]; сперва жизнь, а потомъ и смерть не дали ему возможности кончить эту работу. Насири-Хосровомъ Валентинъ Алексѣевичъ много занимался, но издалъ только одну его «пѣснь»[3], считая что поэтъ достаточно извѣстенъ по работамъ Шефера, Этэ и Фаньяна и потому надо работать надъ менѣе извѣстными. Рядомъ съ занятіями надъ крупнѣйшими величинами суфизма Жуковскій живо интересовался еще двумя писателями-мистиками: мало извѣстнымъ ширазскимъ отшельникомъ Баба-Кухи († въ Ширазѣ въ 442 г. Х.), котораго онъ переводилъ еще въ день своей кончины и которому еще въ 1902 году посвятилъ докладъ[4], и затѣмъ извѣстнымъ, но чрезвычайно загадочнымъ народнымъ поэтомъ Баба Тахиромъ Голышемъ, котораго изучали больше съ точки зрѣнія народной словесности и нарѣчія, на какомъ сохранились его произведенія. Жуковскій указываетъ[5], что интересовался «не только языкомъ четверостишій Баба Тахира, но и ихъ содержаніемъ, въ виду прикосновенности творца ихъ къ персидскимъ мистикамъ».

Если прибавить къ этому всему занятія Омаромъ Хайямомъ и многими другими поэтами мистиками, о которыхъ Жуковскій ничего не печаталъ, то мы поймемъ, какъ поразительно широкъ былъ горизонтъ его изслѣдованій по суфизму, такъ внезапно оборванныхъ.

Подводя итоги жизни и работѣ изслѣдованія Персіи Валентина Алексѣевича Жуковскаго, видишь ясно все живое и настоящее, что онъ намъ оставилъ живымъ, и невольно вспоминаешь слова одного изъ тѣхъ удивительныхъ святыхъ, которыми такъ увлекался Валентинъ Алексѣевичъ. Это слова знаменитаго поэта и проповѣдника, столь увлеченнаго предан-

---

[1] E. G. B[rowne] JRAS 1900. 351—354, Athenaeum May 26, 1900, p 652. Ср. «Къ исторіи старца Абу-Са'ида Мейхенейскаго I. «Разсужденія о черноокой». ЗВО XIII. 145—156. Не напечатаннымъ, къ сожалѣнію, осталось сообщеніе «Объ Абу-Са'идѣ и его гробницѣ въ Мехнѣ, именуемой Меяна-Баба». ЗВО X. xx.

[2] «Пѣсни Хератскаго Старца». Восточныя Замѣтки. СПб. 1895, стр. 79—113.

[3] «Пѣснь Насира-Хосрова». ЗВО IV. 386—389 (389).

[4] «Изъ области персидской литературы». ЗВО XV. xvii.

[5] «Кое-что о Баба-Тахирѣ Голышѣ». ЗВО XIII. 0104—0108 (1106).

ностью своему учителю, что онъ приписалъ ему свои стихи, слова Джелал-еддина Руми, приписанные Шемсу Тебризи:

هر نقش‌را که دیدی جنسش زلامکانست
کر نقش رفت غم نیست اصلش چو جاودانست
هر صورتی که دیدی هر نکته که شنیدی
بدل مشو که رفت آن زیرا نه آن چنانست

«Каждый образъ, который ты видѣлъ, прообразъ его въ Божествѣ. Если образъ исчезъ, не печалься, ибо сущность его вѣчна: каждый образъ, который ты видѣлъ, каждое рѣченіе, которое ты слышалъ, не сѣтуй о нихъ, думая, что они ушли, ибо это не такъ».

Работая надъ попыткою дать обзоръ работъ В. А. Жуковскаго и надъ посильною характеристикою его какъ ученаго и человѣка, я надѣялся, что мнѣ удастся включить въ мой очеркъ и разсмотрѣніе оставшихся не напечатанными трудовъ Валентина Алексѣевича, но разборъ бумагъ покойнаго по многимъ причинамъ чрезвычайно затягивается и я вижу, что пришлось бы отложить печатаніе настоящаго очерка на слишкомъ долгое время, если разсчитывать на использованіе не напечатаннаго. Останавливаюсь поэтому на сдѣланномъ, надѣясь, что оно все же даетъ въ общемъ нѣкоторую характеристику Жуковскаго. Не знаю, насколько я сумѣлъ передать то, что вынесъ изъ своей работы надъ его трудами: мнѣ они представляются чрезвычайно цѣльными, законченными, и каждый разъ они большой шагъ впередъ въ изученіи цѣлаго ряда вопросовъ.

«Только потерявъ человѣка, люди научаются цѣнить его надлежащимъ образомъ». Какъ вѣрны эти слова: Валентинъ Алексѣевичъ ушелъ отъ насъ, и такъ ясна намъ теперь пустота, которая создается среди насъ его отсутствіемъ. Въ исторіи изученія Персіи, которому онъ посвятилъ свою жизнь, его имя навсегда сохранитъ почетное и видное мѣсто, его работами еще долго будутъ пользоваться спеціалисты, по его книгамъ будутъ учиться его преемники.

Намъ, товарищамъ его и, волею печальной судьбы, его наслѣдникамъ по научной работѣ онъ завѣщалъ самое для него дорогое: неуклонное и неизмѣнное исполненіе долга; постараемся, принявъ этотъ завѣтъ дорогого покойника донести его и до нашего смертнаго часа, какъ донесъ его Валентинъ Алексѣевичъ Жуковскій.

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.

(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

Ossetica-Japhetica.

Н. Я. Марръ.

(Доложено въ засѣданіи Отдѣленія Историческихъ Наукъ и Филологіи 23 (10) октября 1918 г.).

I.

Фаqond-ы осетинскихъ сказокъ и яфетическій терминъ ϕaskund «магъ», «вѣстникъ», «вѣщая *птица*».

Въ словѣ получаемъ одинъ изъ многочисленныхъ вкладовъ яфетическаго міра въ исторію термина «магъ». Рѣчь о той исторіи, которая устанавливается данной мною этимологіею армянскаго древнелитературнаго слова h. marg-ar-e-y *пророкъ* и грузинскаго древнелитературнаго me-marg-e-y *звѣздочетъ*[1]. Исторія эта не изложена пока мною съ исчерпывающей весь имѣющійся у меня матеріалъ полнотою, съ возстановленіемъ и по сибилянтной и по спирантной вѣтви прототиповъ, отъ которыхъ происходятъ и h. marg-ar-ey, въ своей основной части—marg-ar, и другой международно болѣе распространенный его двойникъ—mag, равно разновидности послѣдняго, въ числѣ ихъ и общая армяно-грузинская основа mog-u (<*moh̬g-ur ‖ *moh̬g-uш, resp. *moh̬g-uj), наличная въ h̬айскомъ Им. mog-ˈəˀ (Р. мн. mog-u-ϑ) и въ грузинскомъ Им. mog-w (изъ mog-u-ı, Р. мн. mog-u-ϑa, усѣч. mog-u-ϑ).

Сейчасъ насъ не столько интересуетъ детальная разработка отвлеченно-лингвистической исторіи термина, сколько освѣщеніе ея съ новой реально-семасической стороны. Укажу здѣсь развѣ на одинъ изъ рѣдкихъ случаевъ употребленія этого термина въ примѣненіи къ до-христіанскимъ святынямъ Арменіи у писателя народноисторической школы, т. е. у Фауста. Въ текстѣ, къ сожалѣнію, обезображенномъ позднѣйшими вкладами, производный отъ нашего слова терминъ margareyaran «мѣстонахожденіе вѣщуна по звѣздамъ» въ наличной редакціи принимаетъ значеніе синонима *мартирія*, и безъ того переданнаго тутъ же словомъ—matuṙən[2]. Связь святилища именно съ христіанскимъ культомъ Іоанна Предтечи, также обнародованнымъ

[1] Н. Марръ, *Яфетическое происхожденіе армянскаго слова margarey пророкъ* (ИАН, 1909, стр. 1153—1158), — *Эчміадзинскій фрагментъ древне-грузинской версіи Ветхаго Завѣта* (ХВ, 1914, стр. 386, прим. 1).

[2] III, 3, изд. Пб., стр. 7,17: ı meĭ margareyaran matṙann Yovhannu, чит. Yōhanu.

у армянъ (ср. св. Карапетъ), представляетъ исключительный интересъ. На свѣдѣніе это обращалось вниманіе не разъ, какъ на матеріалъ по языческой религіи армянъ, но реально-исторически правильное его толкованіе требуетъ спеціальнаго разсмотренія всего пассажа Фауста съ его терминомъ. Интересъ къ реальной сторонѣ вопроса тѣмъ болѣе долженъ быть усиленъ, что привлекаемый матеріалъ, наблюденный въ живой старинѣ осетинъ, открываетъ возможность этнографическаго обоснованія значеній слова, вообще этнологическаго подхода къ установленію его исторіи, и это все въ яфетическомъ мірѣ, такъ какъ нужно ли говорить, что осетины, не смотря на иранскій ихъ языкъ, являются однимъ изъ видовыхъ представителей кавказскихъ этнографическихъ типовъ. Да и лингвистически отнюдь не сказано не только послѣднее, но и первое слово объ яфетическо-осетинскихъ взаимоотношеніяхъ. В. Ѳ. Миллеръ предполагалъ, что осетинскій языкъ «подчинился» лишь «нѣкоторому грузинскому вліянію», притомъ не весь осетинскій, и не все даже восточное, именно ирское (иронское) нарѣчіе, а лишь его южный, закавказскій, говоръ. Если судить по случаямъ, разъясненнымъ В. Ѳ. Миллеромъ въ его классической грамматикѣ осетинскаго языка на основаніи грузинскаго, вкладъ послѣдняго не особенно великъ и не особенно существененъ, да и не столь древенъ, какъ то подсказываетъ самъ В. Ѳ. Миллеръ, напр., въ отношеніи овощей и фруктовъ[1]. Однако вопросъ идетъ вовсе не объ однихъ грузинахъ, какъ представлялъ себѣ дѣло осетиновѣдъ, а вообще объ яфетидахъ, среди которыхъ оказываются закинутыми въ лицѣ осетинъ иранцы или, точнѣе, народъ, говорящій на иранскомъ языкѣ. Въ другомъ случаѣ В. Ѳ. Миллеръ прекрасно учитывалъ то, что можетъ значить для любого изслѣдуемаго языка длительное его пребываніе въ чужеродной разноязычной средѣ; татскій языкъ горскихъ евреевъ имъ характеризуется такъ: «это — иранское нарѣчіе, произносимое семитской артикуляціей и построенное отчасти фонетически, отчасти морфологически, на тюркскій ладъ. Такое нарѣчіе могло выработаться лишь въ странѣ, гдѣ рядомъ живутъ этническіе элементы — иранскій, семитскій и тюркскій — и такою территоріею былъ дѣйствительно Адербейджанъ»[2]. При существующей теперь возможности ориентироваться въ сложныхъ условіяхъ кавказской этнографіи едва ли было бы осторожно исключать яфетидовъ изъ Адербейджана той эпохи, когда слагался, допустимъ, въ немъ самъ татскій языкъ, даже когда образовалось еврейско-татское нарѣчіе.

---

[1] *ОЭ*, III, стр. 14: «съ огородными овощами и фруктами осетины познакомились сравнительно поздно и большею частью чрезъ посредство Грузіи».

[2] *Очеркъ фонетики еврейско-татскаго нарѣчія*, Москва 1900, стр. V, по цитатѣ изъ Введенія къ его же *Матеріаламъ для изученія еврейско-татскаго языка* (Пб. 1892).

Во всякомъ случаѣ при изслѣдованіи осетинской рѣчи нельзя было не поставить на первомъ планѣ вопроса объ его отношеніи къ кореннымъ кавказскимъ языкамъ, съ которыми онъ сожительствуетъ въ весьма интимномъ общеніи многія и многія сотни лѣтъ.

Правда, нахожденіе осетинъ въ чужеродной средѣ В. Ѳ. Миллеру прекрасно было извѣстно, и онъ посильно учитывалъ факты ея вліянія по отдѣльнымъ лексическимъ случаямъ, но значеніе суммы всѣхъ этихъ извѣстныхъ случаевъ онъ низводилъ почти до нуля, когда онъ писалъ: «Такимъ образомъ осетины окружены со всѣхъ сторонъ племенами, съ которыми не имѣютъ ничего общаго по языку и происхожденію, а именно: кабардинцами, казаками, ингушами и кистами, пшавами и хевсурами, грузинами, имеретинами и горскими татарами (балкарцами)»[1]. Въ этой формулировкѣ насъ смущаетъ предрѣшеніе вопроса и о происхожденіи осетинъ, когда пока окончательно рѣшенъ или считается окончательно рѣшеннымъ лишь вопросъ объ иранскомъ происхожденіи осетинскаго языка. Затѣмъ, не говоря о способѣ перечня, въ которомъ родовой терминъ «грузинъ» разсматривается въ одной плоскости съ видовыми — «пшавами, хевсурами» и «имеретинами»[2], само утвержденіе «не имѣетъ ничего общаго» могло бы быть произнесено съ правомъ на это, когда была бы взята на соотвѣтствующей важности вопроса глубинѣ природа отношеній къ осетинскому всѣхъ окружающихъ его языковъ. Между тѣмъ вовсе не названъ главный изъ подлинныхъ сосѣдей осетинъ, пожалуй, болѣе важный для возбуждающагося вопроса, чѣмъ грузинскій народъ, именно сваны. Да и грузинскіе элементы въ осетинскомъ далеко не всѣ выяснены, даже одни лексическіе. Когда у осетинъ общи съ грузинами термины, используемые В. Ѳ. Миллеромъ для весьма чреватыхъ послѣдствіями сопоставленій, слѣдовало бы хорошо освѣдомиться о степени поддержки того или иного объясненія и грузинскимъ. Такъ, названіе *великановъ* gumīr-ı В. Ѳ. Миллеръ сближаетъ, съ одной стороны, съ понынѣ неопредѣленными «киммерійцами» (Κιμμέριοι), библейскимъ Gomer'омъ и т. п.[3]. По этому затронутому вопросу въ кавказской этнической номенклатурѣ, дѣйствительно, имѣются рѣшающія данныя,

[1] *ОЭ*, III, стр. 6.

[2] Кстати, имеретинъ можно признать сосѣдями осетинъ при использованіи этническаго термина ı-mer-ı по народной этимологіи въ смыслѣ ımer-ı *по ту сторонній*, «находящійся за-переваломъ Лихскимъ», въ противоположность книжно сочиненнаго amer-ı вм. amer-ı *по сю сторонній*, или съ точки зрѣнія тифлисскихъ мокалаковъ (гражданъ), у которыхъ принято было въ быту—всѣхъ изъ западной Грузіи, изъ нанимающихся въ лакеи и повара, въ числѣ ихъ и гурійцевъ, и рачинцевъ, и мегреловъ, считать и называть имеретинами (ımer-el), тогда какъ переводимый словомъ «имеретинъ» терминъ ımer-el есть такое же видовое племенное названіе, какъ gurı-el (въ первоначальномъ его значеніи вм. нынѣшняго gur-ul) *гуріецъ*, megr-el и т. п. съ совершенно опредѣленными предѣлами своего этнографическаго бытія, и этнографамъ, тѣмъ болѣе лингвистамъ надо считаться съ этими предѣлами.

[3] I, стр. 125, прим. 80. Это отожествленіе постепенно стало общимъ мѣстомъ.

но прежде чѣмъ возлагать бремя отвѣтственнаго рѣшенія по тому же вопросу на осетинское слово gumīr *великанъ, исполинъ*, надо знать его грузинскій двойникъ — gmir-i, восходящій къ прототипу *gomēr > gumīr, resp. *gamēr > gamīr, и его дѣйствительно семитическій эквивалентъ изъ нарицательныхъ именъ[1]. Въ грузинскомъ это народный эпическій терминъ. И онъ съ особой яркостью и насточивостью появляется у того, кто изъ грузинскихъ писателей ближе всѣхъ стоялъ къ народу своимъ творчествомъ[2], и появляется онъ въ той или иной формѣ степени сравненія (ср. въ осетинскомъ сравнительную степень gumīridăr), такъ, напримѣръ, описательно, конструкціею съ р. падежомъ мн. числа, — gmirƏa gmir-i, въ переводѣ Шаһ нāмэ[3].

Точно также, когда В. Ѳ. Миллеръ объяснялъ[4] названіе «святилища Мукалугăбу́ртă [Məqalə-Gắbə́r-Ə̆ắ], остатка христіанской церкви, построенной нѣкогда во имя св. Николая Чудотворца», слѣдовало вспомнить о ближайшихъ сосѣдяхъ осетинъ, сванахъ, и не ограничиваться указаніемъ, что названіе Ѳarandă̆́l-os («Тáрапдắлос»)[5] *Таранджелосъ*[6] «взято съ грузинскаго, означающаго *архангела*». Надо знать, что святыня Ѳarandă̆́l-os *Таранджелосъ* реально роднится ближайше, не смотря на его греческое окончаніе -os, не съ грузинскимъ mƏavar-angel-os-i > mƏavar-angel-oz-i, а со сванскимъ Ə̄arıngzel и его многочисленными разновидностями, какъ то — Ə̄arəngzel, Ə̄arigzel, Ə̄argd̆el, Ə̄arid̆el > Ə̄ard̆el и т. п., часто въ формѣ мн. числа — Ə̄arıngzel-ar, Ə̄arəngzel-ar, Ə̄argd̆el-ar, Ə̄arigzel-ar и т. п., смотря по нарѣчію или говору. И это мн. число въ данномъ случаѣ важно лишь потому, что, насколько дѣло касается христіанской легенды, наросшей на мѣстный языческій культъ, рѣчь идетъ собственно не объ одномъ архангелѣ, а о двухъ — Михаилѣ и Гавріилѣ, по-грузински — Miqel-Gabriel, по-свански — также Miqel-Gabrıel, когда называются оба, напр. по-лāшхски — Miqél Gabrıel Ə̄arigzel (мн. Ə̄arigzel-ar) «архангелы Михаилъ и Гавріилъ»; когда же называется одинъ Михаилъ, вм. Miqel по-свански гласитъ Miqyam (< Miqam), Məqem; сванская форма Miqyam встрѣчается и у мегреловъ въ составѣ Miqam-gabıo, понимаемаго, судя по переводу І. А. Кипшидзе, въ смыслѣ *Михаила-архангела*[7], тогда какъ на самомъ дѣлѣ оно означаетъ, если ограничиваться втолкованнымъ въ него христіанскимъ пониманіемъ,

[1] Вопросъ освѣщается въ работѣ, въ качествѣ предварительнаго сообщенія прочитанной мною въ Восточномъ Отдѣленіи Русскаго Археологическаго Общества (17 октября 1918 г.) подъ заглавіемъ: «Правда и вымыселъ, быль и небылица, и герой грузинскаго народа Вахтангъ Горгасалъ».

[2] Н. Марръ, *Вступительныя и заключительныя строфы витязя въ барсовой кожѣ Шоты изъ Руставa* (СПб. 1910, стр. XVI—XVII).

[3] Rostomiani, изд. И. Абуладзе, 115,1: gmirƏa gmirıза.

[4] I, стр. 120—121, прим. 26.

[5] I, стр. 26,12.

[6] ц. с., стр. 27,13.

[7] *ГМ*, s. v.

«Михаилъ-Гавріилъ»: терминъ сложенъ какъ бы изъ двухъ именъ — Miqam *Михаилъ* и Garı-o (< Gabrı-o || Gabrı-el) *Гавріилъ*[1]. Разумѣется, передачу обоихъ архангельскихъ именъ по-грузински — Miqel-Gabriel, по-мегрельски — Miqam-Garı-o, вм. Miqam-Gabrı-o[2], и имѣемъ въ осетинскомъ Məqal-gắbə́r-ðắ, стоящемъ во мн. числѣ такъ же, какъ то, мы уже видѣли, употребляется въ сванскомъ во мн. на -ar || -al или, какъ то могло бы быть у грузинъ, у нихъ уже въ сродной формѣ древнелитературнаго мн. числа на -ða, что̀ имѣетъ свои разновидности и въ сванскомъ (-da) и въ другихъ горскихъ яфетическихъ языкахъ; да и для осетинскаго образованія мн. числа отнюдь не лишена значенія эта именно форма — Miqel-Gabriel-ða. Очевидно, при знакомствѣ съ положеніемъ вещей въ дѣйствительности В. Ѳ. Миллеръ не написалъ бы слѣдующихъ строкъ въ объясненіе осетинскаго эквивалента Məqal-gắbʏ́r-ðắ («Мукал-гӑ́бə́р-тӑ́»): «Вторая часть сложенія — гӑ́бʏртӑ́ можетъ быть ка̀бурта — бугры, конусы, утесы на горѣ; въ первой части — имя Николая». Объясненіе, идущее изъ-подъ пера первокласнаго нашего ираниста, и сейчасъ сохраняетъ показательное значеніе въ томъ смыслѣ, что никакія отвлеченно-теоретическія знанія не спасутъ ученаго отъ рискованныхъ утвержденій, если онъ не будетъ считаться съ живой средой интересующихъ его матеріаловъ, если, напр., въ толкованіи осетинскаго языка будетъ руководствоваться односторонне иранской народной психологіею и даже русской (см. Микола или былинный Микула вм. Николай) больше, чѣмъ кавказской, какъ общей — яфетической, такъ ея частными проявленіями, смотря по народу и племени, по языку, нарѣчію и говору. Для подхода къ реальному толкованію христіанскаго термина въ пережиточномъ языческомъ воспріятіи также потребуется вниманіе къ окружающей средѣ. У сванов̀ ǯǫekıš angeloz «*ангелъ* охоты» — богъ охоты Afsat, тотъ самый Afsat[3],

---

[1] Объ исчезновеніи h передъ r въ мегрельскомъ см. А. Цагарели, *МЭ*, § 22, г, β, І. Кипшидзе, ц. с., § 3, h. Появленіе о вм. el въ Ga⌈b⌉rı-o свидѣтельствуетъ о народно-этимологическомъ воспріятіи еврейскаго слова el, точно грузинскаго суффикса -el, ср. въ грузинскомъ вм. beğ-o beğ-el *амбаръ*.

[2] Само составное Miqam-Garıo сокращается еще въ M-garı-o, если держаться и далѣе все того же христіанскаго толкованія, повидимому, независимаго языческаго термина, и отъ этой какъ бы стянутой разновидности и происходитъ, съ грузинскимъ префиксомъ sa-, м. sa-m-garı-o (молитвенные обряды, культъ) *въ честь Михаила и Гавріила*, а не одного «Михаила архангела». Съ тѣмъ же грузинскимъ префиксомъ мегрельская разновидность появляется у сванов̀, внѣдрившись въ сванскую рѣчь черезъ лентехскій говоръ съ лентехской мутуаціею въ формахъ — sa-m-kar *иконостасъ*, собственно «мѣсто культа Михаила и Гавріила» (діалектически sa-m-kyar и др.), sa-m-karyan «названіе одной лентехской иконы (Богородицы)». Слѣдовательно, въ составѣ термина вовсе нѣтъ грузинскаго числительнаго sam *три*, а грузинскій префиксъ sa-, какъ съ другой стороны въ св. or-karıan, «названіи лентехской иконы Богородицы», начальный слогъ or- не грузинское числительное or-ı *два*, а мегрельскій префиксъ o-, равнозначущій грузинскому префиксу sa- съ плавнымъ r, нарастающимъ передъ заднеязычнымъ k.

[3] И. А. Джаваховъ, ქართველ ერის ისტორია, I, стр. 142 по моей статьѣ: *Ѳрако-армянскій Sabadios aswaï и сванское божество охоты*, стр. 820—830.

котораго, съ преображеннымъ въ Avsati именемъ, находимъ и у осетинъ[1].

Общность религіозной жизни идетъ настолько далеко, что захватываетъ на нынѣшней стадіи развитія многія стороны духовнаго быта. «Пѣвцы, которые поютъ былины о нартахъ», народныхъ герояхъ сѣверокавказскихъ народовъ, не однихъ осетинъ, у послѣднихъ называются qadăğanăg[2].

Основа этого термина — qad-ag, пережитокъ яфетическаго культурнаго міра, именно въ области религіозной, въ связи съ культомъ бога Халда > Хата[3]. Этотъ пережитокъ въ грузинскомъ наличенъ въ двухъ разновидностяхъ: одна разновидность, съ утратой заднеязычнаго g въ паузѣ, — qad-a въ значеніи *сдобнаго печенья*, первоначально культоваго[4], другая — въ полной формѣ qad-ag въ значеніи *прорицатель (-ьница), глашатай, проповѣдникъ, поучатель*, а также «проповѣдь» и т. п.[5]. Въ словаряхъ по обыкновенію эти значенія перечисляются въ обратномъ порядкѣ, такъ какъ лексикографы исходятъ изъ употребленія въ письменной литературѣ, гдѣ основнымъ понятіемъ, выражаемымъ терминомъ, представляется «проповѣдникъ», «проповѣдь». Что же касается народной рѣчи, то основное значеніе «пророкъ», «прорицатель (-ница)» въ ней сохраняется преимущественно, если не исключительно, такъ особенно—въ средѣ горцевъ, въ частности—пшавовъ и хевсуровъ, сосѣдящихъ съ осетинами. Въ связи съ культомъ ḳat'a (< ḳald'a) на грузинскомъ языкѣ есть выраженіе: «падать qadag'омъ». У хевсуровъ въ сохранившемся до днесь культѣ хат'а дэканозъ «падаетъ ќадагомъ и начинаетъ пророчествовать»[6].

Вахушть, какъ географъ, ближе стоящій къ этнографическимъ слоямъ населенія и въ связи съ этимъ къ этнологическимъ научнымъ интересамъ, также даетъ свидѣтельство о томъ, что qadag значитъ *пророкъ*, когда, напр., онъ о пшавахъ и хевсурахъ пишетъ[7]: «они—съ вѣрой и языкомъ грузинскими, но упованіе у нихъ на qadag'а, который выступаетъ человѣкомъ, внѣ сознанія (uʒeb) и какъ бы одержимый бѣсомъ, и вѣщаетъ много вмѣсто

---

[1] См стр. 2078. Объ употребленіи христіанскаго термина angeloz и у грузинъ въ качествѣ названій пережиточныхъ боговъ яфетической миѳологіи см. И. А. Джаваховъ, ქართველ ერის ისტორია, стр. 134—135 (saḳlis angeloz-i «*ангелъ* дома», goris angeloz-i «*ангелъ* горы»), 138 (muḳis angeloz-i «*ангелъ* дуба»).

[2] В. Миллеръ, *ОЭ*, II, стр. 273.

[3] Н. Марръ, *О религіозныхъ вѣрованіяхъ абхазовъ* (Къ вопросу объ яфетическомъ культѣ и миѳологіи), ХВ, IV, стр. 125—126.

[4] ц. с., стр. 127.

[5] ц. с., ц. м, и въ дополненіе того же положенія и по случаю арм. слова qat-ak, Н. Марръ, *Еще о терминѣ* ხატ qat-i *образъ, подобіе* (ХВ, IV, стр. 313—314).

[6] Р. Эристовъ, *О тушино-пшаво-хевсурскомъ округѣ* (Зап. КОРГО, кн. III, 1855, стр. 102—103), К. Урбнелъ, (Иверія 1886, № 267, 268), И. Джаваховъ, ქ. ერის ისტორია, стр. 111.

[7] Изд. Brosset, стр. 198; во французскомъ переводѣ скраденъ терминъ qadag. Мѣсто обсуждается и И. А. Джаваховымъ, ц. с., стр. 111, по тифлисскому изданію.

св. Георгія, и что онъ скажетъ, они одобряютъ и признаютъ болѣе, чѣмъ истину». У сванов̀ъ qad-ăg отмѣчаютъ со значеніемъ *проповѣди*, въ какомъ значеніи записано оно и у меня въ формѣ qad-ag какъ наличное въ Цхенис-цхальской Сванiи, именно въ Лāшхѣ, Чолурѣ и Лентехѣ[1]. Въ Мегрелiи qadag прежде всего «прорицатель», потомъ «проповѣдникъ»; извѣстенъ Суджунскiй qadag: въ день храмового праздника св. Георгія въ селѣ Суджунѣ онъ выступалъ ежегодно и предсказывалъ судьбу страны на цѣлый годъ[2]. Общность религіознаго быта отражается и на составѣ, если и не на формахъ, предметовъ матеріальной культуры, часто на ихъ названіяхъ.

Но прежде всего важно установить и признать эту общность явленій этнографическаго порядка у осетинъ съ яфетидами, независимо отъ того, тождественны ли названія такихъ явленій и, если тождественны, яфетическаго ли они или не-яфетическаго происхожденія. Такъ, напр., нельзя не отмѣтить, что осетинскія представленія о богахъ и ихъ культъ[3] воспроизводятъ религіозныя вѣрованія сванов̀ъ, абхазов̀ъ и черкесов̀ъ; особенно интересно представленіе осетинъ о долевомъ богѣ[4], наблюдаемое въ сильномъ развитіи у абхазов̀ъ. И потому при обсужденіи осетинскихъ святыхъ (патроновъ, духов̀ъ-покровителей) или мѣстъ культа, обозначаемыхъ словомъ ḏwar, существенно важно не только отмѣтить общность его съ грузинскимъ др. ḏuar > ḏwar, нов. ḏvar, но и учесть реальное грузинское народное представленіе о немъ, какъ о культовомъ терминѣ.

Лингвистическія же сопоставленія помогли бы уясненію реалій, болѣе точному пониманію терминов̀ъ и ихъ соотвѣтственному переводу и тогда, когда каждый изъ народов̀ъ съ общимъ сопоставляемымъ культовымъ явленіемъ имѣетъ свое независимое для него названіе, какъ, напр., «разговѣніе», у осетинъ обозначаемое qomwaḏăn (д. qūwaḏăn) — словомъ, въ противоположность qomb̆ăḏ9ăn *связыванію рта*, *заговѣнію*, обозначающимъ не «*отпусканіе* рта», какъ переводилъ В. Ѳ. Миллеръ[4], а «*развязываніе* || *раскрытіе* рта», какъ то наблюдаемъ и у грузинъ на тождественномъ народномъ терминѣ piris-gaqsna *развязывать ротъ* въ значеніи *разговѣнія*.

Дѣло не въ формальномъ яфетидизмѣ, когда рѣчь о такомъ явно неяфетическомъ по языку, по первымъ бросающимся въ глаза языковымъ явленіямъ народѣ, какъ осетины, вопросъ не въ томъ, яфетическаго ли или аріо-европейскаго происхожденія тотъ или иной терминъ, а въ томъ,

---

[1] По моимъ наблюденіямъ въ Ингурской Сванiи, ни въ восточной или Вольной, ни въ западной, такъ называемой Княжеской, во всякомъ случаѣ ни въ Ушкулѣ, ни въ Халдахъ, ни въ Ипарѣ, ни Эцерѣ, ни въ Парѣ, ни въ Таварѣ, ни въ Лахамулѣ его вовсе нѣтъ.

[2] А. Цагарели, *МЭ*, I, стр. 66. Кипшидзе, *ГМ*, стр. 341, s. v. А. А. Цагарели къ этому свѣдѣнію, сообщенному ему мѣстными людьми, относится какъ-то съ недовѣріемъ.

[3] В. Ѳ. Миллеръ, *ОЭ*, I, стр. 239 сл.

[4] ц. с., стр. 240.

что у слова, напр. bind̆-ı *муха*, *пчела* на основаніи яфетическаго языкознанія вскрывается многочисленная родня въ языкахъ яфетическаго или яфетидоиднаго міра: bid̆-ı, resp. съ наращеніемъ носового звука — bind̆-ı представляетъ съ подъемомъ z > d̆ основу biz, отъ которой св. bız-ık (м) *оса*, bz-ık (у, шх, тх) id., г. bz-ık (Им. bz-ık-ı) id., причемъ въ ı имѣемъ позднѣйшій перебой первоначальнаго u основы buz: г. buz-ı *муха*, г. bz-uk-un-a *жужжащая* муха, г. bz-u⌜v⌝-ıl-ı *жужжаніе*, г. buza-mkal-ı > buza-nkal-ı Чб «врухъ, родъ безкрылой стрекозы; оводъ, муха», Эр еще buz-al-ak-ı, всѣ три, «слѣпень бычачій»; отъ этой основы — св. buz-ūl (шх, хл) *муха*, *пчела* (въ значеніи *пчелы* обыкновенно съ опредѣленіемъ изъ слова, означающаго «улей»: laǧwba buzūl, ǧobı buzūl, ǧwebı buzūl тх), ч. ma-buz-ul-e видъ маленькой птички[1]; имѣется основа и по шипящей группѣ — muj, но изъ языковъ этой группы ее обнаруживаетъ, по существующимъ наблюденіямъ, только чанскій — mj-u⌜r⌝j-ı *шмель*, да и въ немъ съ исчезновеніемъ огласовки или съ переходомъ j въ z по дифференціаціи — mz-ud̂ < *muj-ur), но въ языкахъ Арменіи эта именно разновидность налична въ словахъ məj-ık (< *muj-ık), məj-eḷ-ən || mej-eǧ > məj-eǫ̇ || məj-ıq̇ (< *moj-eǧ) и второобразномъ məj-əǧ-uk, означающихъ одинаково «мошка», «комаръ» и т. п. Имѣемъ въ языкахъ Арменіи, какъ вкладъ Ḥайскаго и съ перерожденіемъ j въ свистящій z въ разновидностяхъ — bəz-eyz (< -ez-ı) || bəz-ız *жукъ*, bəz-əz-al *жужжать*[2] и т. п. Кстати, когда въ легендѣ о происхожденіи пчелы вмѣсто пчелы въ русскомъ изводѣ появляется муха[3], то надо считаться съ соотвѣтственной для такой подмѣны лингвистической средой[4].

Вѣдь вопросъ также не объ однихъ грузинахъ или хотя бы сванахъ, и не объ однихъ словахъ и терминахъ, а о всемъ духовномъ складѣ осетинъ, какъ входящихъ съ требующей еще болѣе точнаго установленія, но все-таки весьма давней эпохи въ составъ кавказскаго населенія и раздѣляющихъ съ нимъ особенности мѣстной кавказской народной психологіи до степени выраженія ея и въ родной рѣчи, въ ея фонетическихъ, морфологическихъ и особенно въ семасическихъ и синтаксическихъ особенностяхъ. Даже если бы это была простая аналогія, и то было бы интересно отмѣтить, что какъ «въ дигорскомъ (нарѣчіи осетинскаго языка) весьма свободно

---

[1] См. Н. Марръ, *ЧГ*, s. v.

[2] Разъясненіе связи bzeyz (вульг. bzēz > bzez) съ сир. ܒܙܝܙܐ (Н. Марръ, *Сборники притчъ Вардана*, I, § 415, стр. 412, прим. 1) нынѣ требуетъ пересмотра. Яфетическій матеріалъ нами далеко не исчерпанъ.

[3] А. Веселовскій, *Разысканія*, стр. 368, доп. къ стр. 96.

[4] Въ виду значенія Кавказа, какъ связи, за одно съ Крымомъ и европейской Турціею, между узкой полосой распространенія пчелы по Азіи и Европой (Ѳ. Кеппенъ, *Матеріалы къ вопросу о первоначальной родинѣ и первобытномъ родствѣ индо-европейскаго племени*, ЖМНП, 1886, Декабрь, стр. 237, см. также Fr. Th. Köppen, *Bibliotheca Zoologica Rossica*, II, стр. 35), сличаемое слово можетъ представить и свой собственный интересъ какъ терминъ пчеловодства.

между глаголомъ и предложной приставкой вставляется дополненіе»[1], такъ обстоитъ дѣло въ сванскомъ и въ древнелитературномъ языкѣ грузинъ, а также пережиточно и въ средневѣковой литературной рѣчи тѣхъ же грузинъ, месхской природы, ярче всего у поэта Шоты изъ Рустава, месха, т. е. въ разновидностяхъ грузинскаго литературнаго языка, находящихся въ особо генетически интимныхъ отношеніяхъ со сванскимъ. Вѣдь это и подобныя ему явленія важны не только для общаго вопроса объ осетинскомъ, но и для опредѣленія его нарѣчій и говоровъ и для правильной ихъ характеристики.

Можетъ оказаться, да, по всей видимости, это такъ и есть, что въ извѣстной мѣрѣ на каждое изъ главныхъ нарѣчій и говоровъ осетинскаго языка вліяла сосѣдящая яфетическая группа. И независимо отъ вопроса вообще о вліяющей сторонѣ, вѣдь не менѣе интересно имѣть представленіе о степени вліянія именно осетинской рѣчи на сосѣднія. Само дѣленіе этой рѣчи на ир⌜он⌝ское и дигорское нарѣчія и туалскій говоръ находится, судя по всему, въ нѣкоторой зависимости отъ первоначальнаго состава этнической среды, въ которую внѣдрился аріоевропейскій языкъ, на Кавказѣ все таки пришлый, какъ бы давно онъ ни былъ занесенъ, все таки не-коренной мѣстный, хотя и иранскій или именно потому, что онъ иранскій. Названія трехъ группъ «ирская» или «иронская», «дигорская» или «дигоронская» и «туалская» говорятъ о троичности мѣстной до-иранской этнической подосновы, поскольку въ опредѣляющихъ эти группы эпитетахъ имѣемъ этническіе термины яфетическаго происхожденія, въ названіи «дигор» форму мн. числа плавнаго типа съ наращеніемъ суффикса -or > -ur на основу со срошимся съ нею показателемъ множественности g: dı-+-g-or ‖ də-+-g-ur[2].

Въ томъ и другомъ отношеніи важна соотвѣтственная классификація матеріаловъ, освѣщающихъ взаимоотношенія осетинской рѣчи съ яфетическими языками. И въ первую очередь матеріалы эти слѣдовало бы распредѣлить по группамъ, характеризующимъ взаимоотношенія чечено-осетинскія, черкесо-осетинскія, точнѣе а-диге-осетинскія, свано-осетинскія и грузино-осетинскія.

Было бы однако большимъ недоразумѣніемъ предполагать, что нынѣшними сосѣдствами вполнѣ исчерпывается тотъ кругъ яфетическихъ народовъ, который окаймлялъ осетинъ и въ древности и находился въ непосредственномъ съ ними общеніи.

---

[1] *ОЭ*, I, стр. 130, прим. 149.

[2] Анализъ этого этническаго термина внесенъ въ печатающуюся работу мою *Племенной составъ населенія Кавказа*, въ очередномъ выпускѣ Извѣстій Коммиссіи по изученію племенного состава населенія Россіи.

Картина древняго разселенія племенъ на Кавказѣ значительно иная, чѣмъ то представляется нынѣ, особенно когда интересъ нашъ не ограничивается политическими или культурно-историческими дѣленіями и заходитъ въ этническую реальность за названіями, иногда ничего не опредѣляющими сами собою или объемлющими совершенно иное содержаніе. Въ частности, вопросъ о картвелахъ-грузинахъ только теперь разъясняется въ отношеніи территоріи ихъ первоначальнаго разселенія на Кавказѣ и степени сосѣдства съ осетинами; да еще вопросъ, къ чему пріобщались осетины у картвеловъ того времени, къ особенностямъ грузинской ли рѣчи, вообще языка свистящей группы сибилянтной вѣтви яфетическихъ языковъ, или лезгинской. Законъ о перерожденіи въ паузѣ m въ n въ дигорскомъ нарѣчіи и нѣкоторыя другія явленія также подсказываютъ мысль о непосредственномъ сосѣдскомъ общеніи осетинъ съ лезгинами. Рядъ же другихъ явленій, въ числѣ ихъ и фонетическихъ, напр. исчезновеніе именно n, путемъ перерожденія гласныхъ въ носовые, свидѣтельствуетъ о непосредственномъ сосѣдствѣ осетинъ съ чеченами; это сосѣдство впрочемъ и безъ того извѣстно фактически, лишь теоретически не использовано и не разъяснено въ его значеніи для объясненія интимно сродныхъ или общихъ чечено-осетинскихъ языковыхъ явленій, потому и остающихся не освѣщенными.

Особаго вниманія заслуживаетъ черкесскій или дзихскій (адигейскій, адыгейскій) вкладъ въ народный ономастиконъ осетинъ, бытовой или фольклористическій, какъ, напр. Sózrə-ko («Сóзрvqo»)[1], Antoniko[2] и т. п. имена съ явно адигейскимъ словомъ ko *сынъ* въ составѣ.

Однако, въ связи съ этимъ и отдаленные нынѣ отъ осетинъ народы, не одни лезгины, могли быть и дѣйствительно были въ непосредственномъ сосѣдствѣ и во всякомъ случаѣ прямомъ общеніи съ осетинами въ степени, представляющей существенный интересъ для изучающаго гетерогенныя или сродныя сосѣдственныя вліянія на осетинскій языкъ. Полуяфетическіе народы Арменіи, и ḫаи, и армяне, никоимъ образомъ не могутъ быть исключены изъ круга сосѣдившихъ нѣкогда съ осетинами народовъ, и это обстоятельство должно быть учтено между прочимъ въ дальнѣйшемъ выясненіи исторіи термина asb-aɨ *богъ* (арм. astowaɨ)[3], имѣющаго свой двойникъ съ перестановкой «сибилянта съ губнымъ» въ «губной съ сибилянтомъ» не только въ сванскомъ[4] въ видѣ apsad, но и въ осетинскомъ, гдѣ названіе звучитъ Ӕvsat-i[5].

---

[1] В. Миллеръ, *ОЭ*, I, стр. 52, сл., см. также стр. 8—9.

[2] В. Миллеръ, *ДС*, IV, стр. 30.

[3] Н. Марръ, *Богъ* Σαβάζιος *у армянъ* (ИАН, 1911, стр. 759—774).

[4] Н. Марръ, *Ѳрако-армянскій sabadios-aswaɨ и сванское божество охоты* (ИАН, 1912, стр. 827—830). Перемѣщеніе sw > vs, resp. fs представляетъ особенность фонетики абхазскаго языка.

[5] *ОЭ*, II, стр. 244—245. Этимъ наблюденіемъ, кстати, дѣлается еще одинъ шагъ къ болѣе полному и точному установленію предѣловъ распространенія «ѳрако-армянскаго» божества.

Въ плоскости вліянія дальнихъ народовъ особый интересъ представляютъ и иностранныя слова, идущія изъ исторически извѣстныхъ очаговъ той или иной культуры. Между прочимъ названіе субботы saɓaɔ[1] могло бы быть истолковано въ пользу нахожденія осетинъ одно время въ полосѣ византійскаго культурнаго вліянія, вмѣстѣ съ мегрелами (saɓaɫon-ɪ *суббота*) и сванами (saɓɔɪn *суббота*), если бы не природная особенность осетинской рѣчи обращать шипящіе звуки въ свистящіе, почему ос. saɓaɔ можетъ быть передачею и восточно-кавказской формы того же слова — шaɓaɔ, наличной и у армянъ, и у грузинъ (нынѣ шаԛаɔ).

Но для темы настоящей статьи особенное значеніе представляетъ вопросъ о непосредственномъ сосѣдствѣ языка шипящей группы, мегрельскаго или ҷанскаго (лазскаго), съ осетинскимъ, были ли этимъ народомъ, говорившимъ на сибилянтномъ языкѣ успѣвшіе огрузиниться, подъ названіемъ ɪmeг'овъ, древніе иверы, (предположительно, пока на основаніи теоретическихъ лингвистическихъ построеній и лингвистическихъ фактовъ, отожествляемые этнически и лингвистически съ мегрелами), или еще иной народъ, народъ той же группы, но съ инымъ племеннымъ названіемъ или съ иной разновидностью одного изъ тѣхъ же племенныхъ названій. Попутно вопросъ задѣваетъ и исторію возникновенія сванскаго языка, гибриднаго, однимъ изъ двухъ основныхъ слоевъ котораго является, какъ извѣстно, языкъ шипящей группы, а вмѣстѣ съ тѣмъ и вопросъ о ҷанахъ (лазахъ), носящихъ со сванами племенное названіе одного происхожденія и говорящихъ также на языкѣ шипящей группы.

Такая широкая постановка вопроса о сосѣдствѣ народа, говорившаго языкомъ шипящей группы, съ осетинами необходима на случай, когда оказался бы между ними цѣлый комплексъ языковыхъ взаимоотношеній, исключающихъ путь дальней миграціи ихъ или случайнаго заимствованія, а не тогда, когда рѣчь идетъ объ отдѣльномъ словѣ, какъ въ данномъ случаѣ.

Слово ԛaqond-ɪ могло передаться осетинамъ черезъ сванов и въ качествѣ названія, забредшаго къ нимъ также случайно. Оно, дѣйствительно, существуетъ у сванов.

Осетины пользуются этимъ словомъ въ двухъ разновидностяхъ. Одна изъ нихъ — ԛaqond-ɪ встрѣчается въ сказкѣ *Амиранъ, Бадри и Мусырби*[2]. Какъ въ арабскомъ словѣ ɓadr *луна*, прошедшемъ въ качествѣ личнаго имени героя черезъ грузинскую книжную повѣствовательную литературу и получившемъ въ грузинской языковой средѣ именное окончаніе -ɪ, собственно гласный характеръ Им. падежа — Badr-ɪ, такъ въ ԛaqond-ɪ

[1] *ДС*, стр. 141,76.
[2] *ОЭ*, I, стр. 64,11, 22, 22, 28, 34, 66,1 5, 9, 18, 68,6.

налицо тотъ же характеръ Им. падежа, присущій по природѣ грузинскому, но по давнишнему усвоенію и языкамъ шипящей группы, мегрельскому и чанскому, послѣднимъ вм. звука е. В. Ѳ. Миллеръ, издавшій эту сказку въ качествѣ текста на ир⌜он⌝скомъ нарѣчіи, даетъ къ нему слѣдующее разъясненіе: «Паконді — по объясненію разскащика, существо выше людей, но ниже ангеловъ. Онъ живетъ на небѣ и служитъ разсыльнымъ у божества»[1]. Слово появляется и въ другой версіи того же народнаго произведенія, *Сказаніи о Дарезановыхъ*[2], записанномъ въ Садонѣ, слѣдовательно, на нарѣчіи ир⌜он⌝скомъ или тагаурскомъ, и звучитъ оно здѣсь ϕasqond-ı. В. Ѳ. Миллеръ отмѣтилъ въ примѣчаніи, что ϕasqond-ı соотвѣтствуетъ ϕaqond-ı[3]. Изъ Введенія, на которое В. Ѳ. Миллеръ ссылается въ томъ же примѣчаніи, узнаемъ, что «Сказанія объ Амиранѣ изъ рода Даредзановыхъ вѣроятно зашли къ осетинамъ изъ Грузіи. Ср. средневѣковый грузинскій романъ—Amiran Daredjaniani, о которомъ сообщилъ нѣкоторыя свѣдѣнія академикъ Броссе въ Bull. Scient.... T. III, 1838, p. 7 и слѣд.».

Средневѣковая героическая повѣсть (а не «романъ», какъ было выражено Броссе и повторялось всѣми нами, и грузиновѣдами) Amirandaredaniani (< Amır-andar-e-dahān-ıan-ı), книжно-литературное произведеніе съ персидской національной тенденціею, вліяла лишь на формы народнаго сказанія, не на сущность[4], и въ этой части популярная средневѣковая книжная повѣсть, несомнѣнно, повліяла на народное творчество грузинъ и сосѣднихъ кавказскихъ народовъ. Но не надо преувеличивать значенія книжныхъ памятниковъ. Въ послѣднее время у меня возникаютъ сомнѣнія относительно самой книжной повѣсти Amirandaredaniani: не находился ли авторъ грузинской версіи повѣсти, не смотря на персидскую національную ея тенденцію и признаки персидскаго ея происхожденія, подъ вліяніемъ ходившихъ въ грузинскомъ населеніи излюбленныхъ народныхъ героическихъ сказаній. Потому сейчасъ повергаетъ меня въ смущеніе то, что раньше во мнѣ вызвало бы полное удовлетвореніе, какъ безукоризненно точное, приближающееся къ реальности выраженіе научно состоятельной мысли о памятникахъ средневѣковой грузинской свѣтской литературы, напр. слѣдующая ихъ характеристика, принадлежащая перу І. И. Абуладзе, издателя грузинскихъ версій *Книги царей:* «образцы нашей [грузинской] свѣтской литературы, въ основѣ которыхъ лежитъ то или иное свѣтское ска-

---

[1] *ОЭ*, I, стр. 126, прим. 96.
[2] *ОЭ*, I, стр. 146, з 4 et pass.
[3] *ОЭ*, I, стр. 161, прим. 15.
[4] Н. Марръ, *Персидская національная тенденція въ грузинскомъ романѣ «Амирандареджаніани»*, ЖМНП, 1897, мартъ, стр. 352—365.

заніе, — даже такіе, подобнаго которымъ мы не находимъ въ персидской литературѣ,—явно свидѣтельствуютъ, что ихъ источникъ чисто иранскій»[1].

Несомнѣнно въ такихъ произведеніяхъ есть явныя показанія и многочисленныя отложенія иранскаго вліянія, но приняты ли нами научно-изслѣдовательскія мѣры, чтобы впечатлѣнія этихъ явныхъ оказательствъ иранизма не затемнили окончательно тѣхъ, допустимъ, немногочисленныхъ элементовъ народнаго творчества, по содержанію или по формѣ, которые такъ или иначе пробивали себѣ путь даже въ повѣствовательные памятники грузинской духовной литературы? Вѣдь тѣмъ болѣе могли они имѣть тенденцію и возможность влиться свѣжей струей въ средневѣковую художественную, вообще свѣтскую литературу.

Во всякомъ случаѣ народное сказаніе объ Амиранѣ[2] имѣетъ особую мѣстную кавказскую исторію, если отвлечься отъ его связи съ народнымъ эпосомъ дальняго юга Арменіи о Мхерѣ (Məher)[3], и въ Грузію оно могло попасть и изъ той или иной племенной среды съ культомъ кузницы, напр., абхазской, черезъ сванов и даже осетинъ, а не обратно — «къ осетинамъ изъ Грузіи». Сама осетинская сказка *Амиранъ*, *Бадри*, *Мусырби* имѣетъ связи съ западно-кавказской народной литературой: одно изъ ея главныхъ дѣйствующихъ лицъ — Musərbı — у мегреловъ является героемъ самостоятельной сказки. Онъ по-мегрельски называется Muzarbıı[4].

Во всякомъ случаѣ о нашемъ ɸaqond-ı, какъ и ɸasqond-ı ни слова нѣтъ въ книжной грузинской повѣсти. Выяснить фигуру этого существа мы можемъ лишь по народной литературѣ кавказскихъ народовъ и племенъ, въ частности и по осетинскимъ сказкамъ.

По осетинскому сказанію о Даредзановыхъ ɸasqond-ı—семиглавое[5], крылатое существо[6]; по ир⌜он⌝ской редакціи сказанія, озаглавленнаго *Амиранъ, Бадри и Мусырби*, у него есть когти: онъ спускается съ неба, запу-

[1] ჯჭაგან ან-ე მეფეთა ჴოვნაჲ ქართაჲსა, стр. XXXII.

[2] Народность и реальная естественность существованія имени Amıran, а не книжность и искусственность его выдѣленія изъ Amır-andare-dan-ıan подтверждается и тѣмъ, что имя героя вошло въ географическую номенклатуру Грузіи: Вахуштъ называетъ гору Амирана (Amıranıs gora) на южномъ берегу Куры, выше Ахал-калака.

[3] Въ этомъ вопросѣ мы формально сходимся съ И. А. Джаваховымъ, поскольку онъ отожествляетъ a-mır-an не только съ арм. məher, но и съ Mıθra, возстановляя въ параллель ему a-mıθran (ქართველ. ტომ. ძველნ., I, стр. 159), но расходимся по существу, въ этотъ разъ въ обратномъ направленіи, поскольку въ mır, resp. mihr, основѣ a-mır-an'a, имѣю основаніе усматривать и усматриваю яфетическое слово. При изложеніи фактовъ въ пользу нашего взгляда, естественно, выяснится и отношеніе къ мысли о тожествѣ «арійскаго слова Mitra (Mithra)» и «славянскаго миръ», обосновывавшейся В. Ѳ. Миллеромъ еще въ 1874 г.

[4] І. Кипшидзе, *ГМ*, стр. 85. Musər-bi, какъ Muzar-bıı — составныя имена съ bıı, чит. bıy>bi (<bik, resp. bek), во второй части. Одноименный герой, съ перестановкой частей имени, въ одной изъ нихъ съ перестановкой и согласныхъ zr>rz, Bı-Murza, пользуется популярностью и въ сванской народной словесности. Имя требуетъ осторожнаго выясненія входящихъ въ его составъ элементовъ раньше, чѣмъ рѣшать его судьбу на не-яфетической почвѣ, въ этотъ разъ, — турецкой.

[5] *ЭО*, I, стр. 146,4.

[6] ц. м.: «Пасконди улетѣлъ на небо».

скаетъ въ Мусырби когти и тащитъ человѣка на небо[1]; ходитъ только ночью[2]; упоминается мать[3].

У свановъ терминъ нахожу въ записанной мною еще въ 1912-мъ году сказкѣ, гдѣ герой Бежанъ говоритъ: «иного пути побѣдить меня нѣтъ — въ кожанномъ мѣшкѣ на поясѣ у меня имѣется ремень ϕaysgud-a; кто затянетъ меня имъ, тотъ мой побѣдитель»[4].

На вопросъ, что значитъ слово ϕaɪsgudɪ, разсказчикъ и присутствовавшіе затруднились отвѣтить: «ремень, значитъ, *очень крѣпкій*», могли они лишь пояснить.

Ясное дѣло, что его дѣйствительное значеніе теперь можно установить путемъ лишь прежде всего непосредственнаго изученія сванской народной литературы, особенно сванскихъ сказокъ и живой старины свановъ.

Въ связи съ потерею смысла реальнаго значенія термина сваны, казалось, отъ себя допустили и фонетическое искаженіе въ немъ, излишекъ ɪ — ϕaɪsgud, какъ вкладъ эпентезиса, повтореніе внутри слова именного окончанія ɪ: ϕasgud-ɪ > ϕaysgud, resp. ϕaɪsgud-ɪ, но на самомъ дѣлѣ излишній на поверхностный взглядъ въ сванскомъ словѣ звукъ «у» есть передача, собственно позднѣйшее паденіе звука r, нароста передъ свистящими и шипящими согласными, обычнаго въ сибилянтныхъ яфетическихъ языкахъ, а оттуда, напр., въ языкахъ Арменіи, даже въ hайскомъ[5]. Въ грузинскомъ съ этого рода плавнымъ r имѣемъ дѣло въ основѣ самого слова varskvlav-ɪ *звѣзда*. Въ отношеніи паденія r въ «у» иллюстраціи не разъ приводились мною по армянскимъ матеріаламъ, сроднымъ съ мегрело-чанскими[6], но намъ важнѣе сослаться прямо на мегрельскую рѣчь, гдѣ такое перерожденіе r въ y, по бандзійско-мартвильскому говору, хотя бы при посредничествѣ l || r, самое обычное явленіе, напр. mayvar-ɪ < malvar-ɪ || marvar-ɪ. Первичный видъ сванской разновидности слова во всякомъ случаѣ *ϕarskud изъ *ϕasgud.

Сюда же относится г. ϕaskund-ɪ. Народное значеніе послѣдняго требуетъ особыхъ разысканій по многочисленнымъ грузинскимъ сказкамъ и вообще въ живой старинѣ грузинъ. Толкованіе Орбеліана приспособлено къ представленіямъ образованнаго общества кавказскаго средневѣковья, вѣрнѣе — къ пониманію книжныхъ литературныхъ произведеній соотвѣтственныхъ эпохъ, и развѣ какія либо детали кавказскаго народнаго про-

---

[1] *ЭО*, I, стр. 65,21-22, см. также 67,6-7.
[2] *ЭО*, I, стр. 67,3-4.
[3] *ЭО*, I, стр. 67.
[4] ჲაშტო შევჯე ამეცნ ვაშა. ქიხა-ისეგ ესახვეშიშ ისკუნ მიძი. ისტუა ანახ ამთილე, ჯგა ლი მაშვუი შევჯე.
[5] Посему Barseł вм. Baseł *Василій*, Marseak вм. Maseak *Масякъ* (Анонимъ въ началѣ Себэоса, стр. 6,25).
[6] Напр. keys-⌜o⌝ || kerd-o *половина* въ замѣткѣ *Къ вопросу о ближайшемъ сродствѣ армянскаго языка съ иверскимъ*, стр. 2.

исхожденія проскользнули въ слѣдующее толкованіе грузинскаго лексикографа: «ფaskund-ı водится въ Эѳіопіи (Ეთიოპიას), тѣломъ похожъ на льва, голова, клювъ, крылья и ноги какъ у орла, онъ пушистый; нѣкоторые изъ нихъ четвероногіе, а нѣкоторые двуногіе; похищаетъ слоновъ, наноситъ вредъ лошадямъ; есть и иного рода, совершенно схожій съ орломъ и весьма крупный»[1].

У Чубинова (во 2-мъ изд.), поясняющаго ფaskund-ı словами «ჯ§ბი [kanḏ-ı], грифъ (птица)», одна ссылка на св. Писаніе—*Вт.* 14,13. Въ восточно-кавказской версіи Библіи однако мы его находимъ еще разъ — въ *Лев.* 11,13; правда, въ дошедшихъ до насъ грузинскихъ версіяхъ и доступныхъ намъ ихъ спискахъ мы имѣемъ его лишь во *Вт.* 14,13 — orb-ı ფaskund-ı da kanḏ-ı по тексту Московскаго изданія и по Мцхетскому списку — orb-ı ფasqud-ı da kanḏ-ı, такъ какъ книга *Левитъ* отсутствуетъ въ Ошкскомъ спискѣ Библіи, такъ называемомъ Аѳонскомъ, а *Лев.* 11,13 въ наличномъ грузинскомъ чтеніи гласитъ orb-ı da kanḏı da ǰer-ı (O ‖ orb-ı, kanḏ-ı da ǰer-ı M[2]), но именно въ *Лев.* 11,13 мы находимъ нашъ терминъ въ видѣ paskuṭ по армянской версіи, сохранившей только здѣсь это чтеніе древней восточно-кавказской версіи св. Писанія, тогда какъ во *Вт.* 14,13 онъ уже устраненъ и замѣненъ словомъ korṭ[3]. Наличіе слова paskuṭ въ армянскомъ текстѣ Библіи, и именно въ указанномъ лишь мѣстѣ, особо отмѣчается и средневѣковыми армянскими глоссаріями[4]. Отмѣтимъ сейчасъ же, что формы нашего термина въ варіантахъ, пережиткахъ восточно-кавказской версіи, какъ онѣ звучатъ въ чтеніяхъ текстовъ армянскаго — paskuṭ и грузинскаго по Мцхетскому списку—ფasqud-ı, совершенно совпадаютъ со сванской народной его формой по отсутствію посового нароста при африкатѣ ḏ, resp. въ осетинскомъ ǰ > d. Расхожденіе армянской, собственно hайской разновидности съ грузинской въ отношеніи звонкости послѣдняго согласнаго (ṭ ‖ḏ) находится въ связи съ мутуаціею, какъ особенностью hайской рѣчи (ṭ), при звонкости подлинной формы, въ данномъ случаѣ сванской (ḏ). Это обстоятельство само по себѣ говоритъ о принадлежности термина къ первичному состоянію соотвѣтственныхъ библейскихъ текстовъ, когда мы воспримемъ его въ свѣтѣ исторіи перваго перевода св. Писанія грузинъ, на-

[1] Ср. впрочемъ съ распространенной версіею *Армянской Географіи VII-го вѣка*, ниже, стр. 2085. Издатель словаря Орбеліана нашелъ нужнымъ снабдить этотъ текстъ лишь слѣдующимъ примѣчаніемъ: «это изъ миѳологіи, такого звѣря не существуетъ».

[2] Выпиской изъ текста книги *Левитъ* по Мцхетскому списку я не располагаю.

[3] Въ томѣ (I) классическихъ или древнелитературныхъ словъ словаря 1769-го года (Բառգիրք Հայկազեան լեզուի, Венеція) paskuṭ толкуется такъ: «птица звѣроправная, которая называется korṭ». Не мѣшаетъ отмѣтить, что послѣдній терминъ также имѣется въ грузинскомъ текстѣ въ видѣ kurṭ-ı по Мцх. списку (въ M искаженъ въ kurb-ı), но онъ читается въ соотвѣтствіи греч. γύψ *коршунъ* и h. ծն *коршунъ* наличнаго армянскаго текста.

[4] См. ниже, стр. 2088, прим. 3.

мѣтившейся близости его языка къ мѣшаному типу сванской рѣчи (со⌜н⌝-ме⌜с⌝хской), а также ввиду общности у грузинской версіи съ древнеармянской армянскихъ словъ какъ аріоевропейскаго, такъ и яфетическаго происхожденія.

Словомъ, терминъ—изъ культовыхъ пережиточныхъ словъ древней версіи св. Писанія и у армянъ, и у грузинъ, культовое же значеніе словарныхъ особенностей первоначальнаго перевода св. Писанія начинаетъ насъ занимать со стороны вопроса, насколько это отступленіе отъ библейскихъ лексическихъ нормъ является выраженіемъ лишь стилистическаго явленія, а не извѣстной религіозной потребности народовъ Кавказа, съ большой неохотой разставававшихся съ родными вѣковыми религіозными вѣрованіями, да и не способныхъ разстаться съ ними. Вѣдь дошедшіе до насъ списки Библіи на кавказскихъ языкахъ значительно скрадываютъ этотъ мѣстный колоритъ изложенія. Извѣстный армянскій текстъ *Паралипомена*, изданный Г. А. Халатовымъ, также не можетъ почитаться образчикомъ первоначальнаго состоянія армянской версіи. Въ первоначальномъ текстѣ было, разумѣется, бо̀льшее обиліе такихъ мѣстныхъ терминовъ, и эта формальная или стилистическая пестрота, языческо-христіанская, внушаетъ мысль о синкретизмѣ религіозныхъ вѣрованій въ той народной средѣ, въ которую вносился свѣтъ Христова ученія. Вѣдь не надо забывать, что на Кавказѣ, особенно въ Арменіи мы находимся въ странѣ съ самимъ древнимъ проявленіемъ манихейскаго синкретизма (объ архонтикахъ въ Арменіи еще въ IV-мъ вѣкѣ есть свидѣтельство отца вселенской церкви). Это страна съ сильнѣйшей закваской манихейскаго синкретизма и въ позднѣйшія эпохи, когда эта религія неоднократно воскресала въ пережиточныхъ формахъ (павликіанство и примыкающія къ нему ученія въ самой Арменіи).

О той же не только архаичности, но, быть можетъ, и инославности, даже «еретичности» термина свидѣтельствуетъ съ одной стороны то, что чтеніе съ нимъ ἅπαξ λεγόμενον и въ грузинскомъ, судя по словарямъ, и въ армянскомъ текстѣ, въ послѣднемъ внѣ всякаго сомнѣнія. Изъ древне-армянскихъ памятниковъ то же слово встрѣчается въ *Географіи*, приписываемой М. Хоренскому, въ памятникѣ, по мнѣнію К. П. Патканова, VII-го вѣка по Р. Х.; въ наличномъ состояніи его текстъ значительно болѣе поздній и въ немъ мѣстами признаки того, что редакторъ обращался съ живой народной средой, но мѣсто съ этимъ словомъ книжнаго происхожденія, т. е. можетъ восходить и къ древнему источнику. Въ большинствѣ списковъ гласитъ оно: լինի ի Հնդիկս... պասկուճ հաւ *водится въ Индіи... птица* paskuṭ[1]. Словомъ, въ данномъ мѣстѣ армянская разновидность пред-

[1] Whistonii, *Mosis Chorenensis Historiae Armeniacae* libri III... accedit ejusdem scriptoris *Epitome Geographiae*, Londini 1736, стр. 366, М. Хоренскій, собр. соч., Венеція 1865, стр. 645,

ставляетъ или книжный архаизмъ, или позднѣйшій народный вкладъ, и въ обоихъ случаяхъ ея особенности вполнѣ отвѣчаютъ требованіямъ и исторіи древнелитературнаго языка армянъ, и исторіи лингвистической жизни самого термина. Въ спискѣ, изданномъ Soukry, совершенно особый текстъ, стилистически распространенный и съ фактическими подробностями:

Եւ զայլ պասկուճ Սիւնացւոց անդ, զոր քեռամբ սպլի եւ երկաթեղէն գառադղիւ սպանանեն. և զփագրէ ասեն թէ վազէ ի պասկուճն և առ ի չժուժալն անկանին երկոքեանն ի ծովն և հեղձնուն.

On y *élève* dans une cage de fer *le griffon*, qui vient des *Sinae*. On a dit que le Phagre attaque le griffon, et que tous les deux, *emportés par la fureur*, se jettent dans la mer.

Переводъ Soukry настолько не соотвѣтствуетъ подлинному армянскому тексту[1], усѣкаетъ его, переиначиваетъ изложеніе, переводитъ отдѣльныя слова совершенно обратно тому, что̀ выражаютъ они по-армянски («on y élève», когда въ текстѣ *սպանանեն убиваютъ*[2]), что теряется увѣренность въ годности армянскаго текста безъ свѣрки съ рукописью. Подробности и здѣсь могутъ быть, несмотря на всю баснословность, книжнаго происхожденія, но дѣло иное съ терминомъ. Правильно отмѣчалъ К. Паткановъ употребленіе авторомъ армянскаго текста «многихъ рѣдкихъ и малоизвѣстныхъ словъ»[3]. И именно въ этихъ словахъ просачивается мѣстная народная струя. Такихъ словъ еще больше въ спискѣ, изданномъ Soukry, но терминъ paskuṭ (*պասկուճ*) налицо во всѣхъ спискахъ, и пониманіе его у всѣхъ исключительно книжное — «грифъ».

Въ связи съ этимъ кое-что, а можетъ быть, многое и въ распространенномъ текстѣ Soukry идетъ изъ книжнаго источника. Такъ, происхожденіе paskuṭ'а изъ страны по переводу Soukry — «Синъ» («des Sinae»), въ подлинникѣ—Sewna-, внушаетъ мысль, что авторъ источника, откуда беретъ свои свѣдѣнія редакторъ распространенной версіи армянской *Географіи*, находится подъ вліяніемъ созвучій, вызываемыхъ иранскими названіями *орла*, именно ав. saenō mereγō *орелъ*, пехл. sēnmurw, sēnē murūk. Съ нимъ сопоставляется, болѣе того — отожествляется перс. терминъ sīmurγ, переводимый также грифомъ, орломъ, т. е. названіе той баснословной птицы иранскаго эпоса, которая у грузинскихъ переводчиковъ *Šah-nāmə*, писателей поздняго

К. Паткановъ, *Арм. Геогр. VII в.*, Пб. 1877, стр. 24 (перев., стр. 82: «птица грифъ (*պասկուճ*)», изд. A. Soukry, Венеція 1881, стр. 44=перев., стр. 58.

[1] Мѣста несоотвѣтственной передачи нами подчеркнуты (набраны особымъ шрифтомъ) и въ подлинникѣ и въ переводѣ.

[2] Можетъ быть, вм. *սպանանեն* надо читать *սնանին вскармливаютъ*.

[3] ц. с., пер., стр. 8, прим. 206.

средневѣковья, передается нашимъ терминомъ ϕaskund-ı[1]. Поскольку «sīmurγ» отожествляется съ «saenō meregō» въ его значеніи *грифа*, *орла*[2] и съ первой его частью — saenō отожествляютъ арм. ծin *коршунъ*, въ сторонѣ остается h. sıramarg *павлинъ*, для котораго этимологія до сихъ поръ не найдена[3]. Съ этимъ словомъ армяне связываютъ и представленіе о сиринахъ или hумаюнахъ, т. е. птицахъ съ человѣчьимъ лицомъ[4]. Съ sıramarg'омъ въ значеніи *павлина* реально стоитъ въ связи съ одной стороны роль павлина въ религіи езидіевъ и манихеевъ, съ другой — то, что манихейскій терминъ въ средне-персидскомъ иранскомъ текстѣ, названіе павлина — פרש'מורו, нашелъ объясненіе въ живомъ словѣ — ϕarшamang, оказавшемся у грузинъ[5], да и у сванов, причемъ у послѣднихъ въ сказкахъ вмѣсто

[1] შვ̌-ნამეს ანუ მეფეთა წიგნის ქართული გვრცები, Тифл. 1816, 788,1 (Saamiani), 1114,1 и 1117,1 (Rostomiani). Въ текстѣ рядомъ, чаще, появляется и персидское названіе sımurğ (вм. sīmurğ=«sīmurγ»), въ одномъ изъ списковъ измѣнившееся въ sımruğ. У курдовъ, по указанной I. A. Орбели интересной для нашей темы сказкѣ, записанной со словъ переселенца изъ Муша, sımər («Simyī», С. А. Егіазаровъ, *Курмандж. тексты*, стр. 89,6, 106,10, 11, 107,2 et pass.).

[2] Въ иранскомъ мірѣ значеніе *грифа* или *орла* также не можетъ почитаться общимъ въ представленіи объ этой птицѣ. У F. Justi читаемъ (*Beiträge zur alten Geographie Persiens*, стр. 7): «Simurgh wird aber im Bundehesch als eine Art Eule, als ein Vogel, der seine lebendig geborenen Jungen an seinen Zitzen säugt und Zähne wie ein Hund hat».

[3] Hübschmann, *AG*, I, стр. 237, 576. По второй части Hübschmann склоненъ былъ признать терминъ одного образованія съ loramarg или loramargı *Исх.* 16,13 [, *Числ.* 11,31, 32], причемъ въ первой части онъ усматривалъ совершенно основательно h. и арм. lor *перепелка*, и въ такомъ случаѣ 2-я часть напрашивалась бы на толкованіе въ значеніи *птицы*, и ее, marg, оставалось бы признать эквивалентомъ п. «murγ» (murğ) *птица*, ос. «marγ» (marğ) и т. п. Такому воспріятію marg не мѣшало бы то, что въ тѣхъ же мѣстахъ св. Писанія ему по-грузински соотвѣтствуетъ marqıl (< *marq-ın), также 2-я часть термина mt̄ker-marqıl, 1-я часть котораго m-t̄ker (м. t̄kor, св. ukēj) *перепелка* есть именно сибилянтный двойникъ спирантнаго, resp. плавнаго типа — lor. Окончаніе -ıl въ г. marq-ıl могло бы найти свое объясненіе какъ пережитокъ суффикса мн. числа -ın (ср. h. loramarg-ın *Исх.* 16,13, *Числ.* 11,31, 32), гдѣ -n разсматривается какъ опредѣлительный членъ, въ зависимости отъ чего именительнымъ ед. ч. рядомъ съ marg признается параллельная форма — margı. Этимологіи слова marg въ значеніи *птицы* я не касаюсь, но грузинскій древнелитературный языкъ даетъ матеріалъ и для толкованія первой части h. sıra-marg: sır по-грузински значитъ самостоятельно «птичка», «воробей», а въ составѣ съ aqlem *верблюдъ*, т. е. sır-aqlem, — *страусъ*. То же самое наблюдаемъ въ названіи этой птицы (Struthiocamelus) и на персидскомъ языкѣ, но съ составными частями въ обратномъ порядкѣ شتر مرغ или مرغ شتر.

[4] Съ сиринами же затрагивается съ одной стороны вопросъ по искусству о своеобразныхъ элементахъ армянской орнаментики въ рукописяхъ — фантастическихъ звѣряхъ, поднятый еще В. Стасовымъ въ 1886 году (*Армянскія рукописи и ихъ орнаментація*, ЖМНП, іюль, стр. 148, 149), съ другой — историко-литературный вопросъ о *Физіологѣ*, о народномъ первоисточникѣ этого звѣрописательнаго памятника, однимъ изъ изслѣдователей связывавшагося съ армянскимъ иновѣріемъ. Въ армянской версіи любопытны мѣстныя названія сиренъ (ср. Н. Марръ, *Физіологъ, армяно-грузинскій изводъ*, ТР, VI, стр. 85—86). См. также ниже, стр. 2100 сл., въ связи съ манихействомъ у славянъ, «богумильствомъ», появленіе звѣздъ-сиренъ, resp. звѣздъ-душъ въ народныхъ представленіяхъ. Вопросъ о *Физіологѣ* требуетъ во всякомъ случаѣ пересмотра и намѣчается генетическая связь съ яфетическимъ міромъ, если не всего памятника, то отдѣльныхъ его статей, такъ особенно 1-й статьи *Объ ящерицѣ* со включеніемъ греческаго термина σαύρα (Н. Марръ, ц. с., стр. 51—52, *Сб. притчъ Вардана*, I, § 390, стр. 409—410).

[5] C. Salemann, *Manichäische Studien*. I. Die mittelpersischen texte in revidierter transsriptіon, mit glossar und grammatischen bemerkungen (ЗАН, VIII, № 10), Пб. 1908, стр. 119, s. v. У грузинъ же въ живой рѣчи слышны еще различныя діалектическія формы слова, какъ то — ϕaшavang-ı, ϕarшavang-ı. Если во второй части этого безспорно составного слова n появляется вмѣсто r въ результатѣ дифференціаціи двухъ r, какъ то отмѣтилъ К. Г. Залеманъ (ц. м.), на нашъ взглядъ, вполнѣ правильно, то на яфетической почвѣ мы теперь ожидали бы по исторической фонетикѣ вм. r звукъ l, и въ такомъ случаѣ n есть архаическій представитель подобнаго l, причемъ въ наличіи n вм. l, resp. r должно быть учтено и стеченіе со звукомъ g. Въ армянской рѣчи, древнелитературной, имѣются любопытные случаи соот-

ɸaskund̥'a[1]. По всей видимости, не только съ paskuṭ'омъ, но и съ sīmurğ'омъ, sīramarg'омъ и ɸаршamang'омъ мы находимся въ сродной стихіи одного какого то общаго религіознаго міра.

Съ другой стороны, употребленіе того же слова, уже въ формѣ ɸaskund̥-ı, учащается у грузинъ, съ усиленіемъ вліянія народной рѣчи, въ позднѣйшихъ повѣстяхъ и романахъ, именно въ *Rusudaniani*, *Karamaniani*.

Толкованіе его словомъ «грифъ» книжно-научнаго происхожденія: оно объясняется тѣмъ, что въ св. Писаніи слово занимаетъ то мѣсто, гдѣ по-гречески читается γρύψ *грифъ*.

Въ армянской средневѣковой поэзіи paskuṭ ни въ этой, ни въ иной формѣ не извѣстенъ[2]. Однако, слово, несомнѣнно, существовало народно и въ армянской средѣ. Оно значится въ формѣ պասգուճ pasguṭ (чит.: basquṭ) въ народныхъ словахъ по народно-письменному или мірско-письменному словарю *Բառգիրք յաշխարհաբարէ ի գրաբարն* въ составѣ *Բառգիրք Հայկազեան լեզուի*, т. II (Венеція 1769), гдѣ объясненіе его дается—1) словами: «это большая птица», 2) синонимами «enqa [عنقا], simurğ [سيمرغ]» и 3) древне-литературными словами: «paskuṭ, korṭ».

Реальное значеніе нашего слова, вѣроятно, не одно, смотря по средѣ, въ которой оно обращалось и было бытовымъ; это реальное значеніе требуетъ для своего установленія спеціальной работы надъ соотвѣтственными матеріалами кавказскаго фольклора, ихъ сравнительнаго изученія.

Въ грузинской сказкѣ, записанной въ селѣ Галаванѣ Душетскаго уѣзда, то же существо называется ɸaшkund̥-ı[3]. Здѣсь упоминаніе о «мірѣ» или «владычествѣ», буквально «царствѣ ɸaшkund̥'a»[4]. Фашkund̥ съ движеніями человѣческими: онъ преклоняетъ колѣна[5]. Сказка интересна космологическими свѣдѣніями, такъ представленіемъ о небѣ-желѣзѣ, и соотвѣтственно архаическимъ миѳологическимъ міровоззрѣніемъ, перерожденіями

вѣтствія n звуку r, независимо отъ двухъ r, напр., въ отриц. an вм. ar- (ср. однако ar-ħamarħ-el *презирать*, букв. «*не* считать»), ħanaraz *всегда* и др., въ мегрельскомъ на основаніи этого закона na въ соотвѣтствіи г. га *что*. Что касается первой части, то по нормамъ яфетической сравнительной фонетики r въ ɸагша- представляется наростомъ-звукомъ передъ сибилянтомъ (въ грузинскомъ имѣемъ разновидность слова и безъ этого r — ɸашavang-ı), т. е. это тотъ r, о которомъ рѣчь и выше (стр. 2082).

[1] См. стр. 2089.

[2] То же самое подтвердилъ съ своей стороны издатель средневѣковыхъ армянскихъ поэтовъ проф. К. І. Костанянцъ, въ то же время по моей просьбѣ любезно наведшій справку объ этомъ терминѣ въ двухъ принадлежащихъ ему средневѣковыхъ рукописныхъ словаряхъ: въ одномъ изъ нихъ, № 15, paskuṭ объясняется словами «костеглотательница (oskrakuhk)», въ другомъ, № 47, paskuṭ занесенъ безъ объясненій, если не отнести къ нему толкованія getartowı, слова, стоящаго рядомъ съ paskuṭ въ *Лев.* 11,13-19, объясненіе же getartowı, буквально означающаго «рѣчной орелъ» (искусственная передача греч. ἁλιάετος), дается словомъ dəknakuhk, т. е. опять таки *глотательница рыбъ*.

[3] Газ. «Иверія», 1889, № 131, стк. 1, стб. 2,24. Сказка записана со словъ Марины Гоциридзе собирателемъ-этнографомъ, подписывающимся псевдонимно «Qarʒveh oseвшı», т. е. «Грузинъ среди осетинъ».

[4] «Иверія», 1889, № 133, стк. 1, стб. 4 сл.

[5] д. м., стб. 5.

или метаморфозами тотемическаго характера[1]. Нѣкоторыя подробности, такъ разсказъ о кольцѣ въ кувшинѣ[2], повторяютъ извѣстныя эпизодическія части, излюбленныя въ сванскихъ сказкахъ.

Въ народной же рѣчи діалектической у грузинъ появляется и форма ფაშkund, даже такъ ფაშgund, у пшавовъ, т. е. грузинъ, надо помнить, горцевъ. Есть цѣлая пшавская сказка, посвященная этому существу[3]. Пшавская сказка интересна по вскрываемому ею народному представленію о нижнемъ, какъ бы подземномъ мірѣ какъ о qwe-ϑa[4], что̀ по-грузински значитъ «*нижнее* небо», букв. «*внизу*-небо». Паскунджъ въ ней называется лишь разъ ფაშkund[5], остальные разы — ფაშgund[6]. Пашгундъ (ფაშgund) — обитатель неба, но нижняго неба (qwe-ϑa). Онъ и только онъ возноситъ изъ этого «подземнаго» міра въ тотъ — верхній міръ, по-грузински — zeiϑa-qwekana[7]. Онъ крѣпко обнимаетъ героя сказки, чтобы выразить ему свое удовольствіе изъ-за спасенія его дѣтенышей. У Пашгунда крылья съ чудесными цѣлебными перьями. Въ пшавской сказкѣ слились или сплелись три легендарныя сказанія — 1) одно, связанное съ представленіемъ о Пашкундѣ какъ о гонцѣ, вѣстникѣ одного міра въ другой, это версія относимаго его изслѣдователями къ манихейской повѣствовательной литературѣ разсказа о діаволѣ (въ пшавской сказкѣ — ფაშgund'ѣ) и человѣкѣ, въ средневѣковой армянской легендѣ — о діаволѣ-Сатайэлѣ и Гавріилѣ[8] съ выемкой мяса въ пятѣ или голени, въ нашей версіи — голени, 2) другое — изъ дѣяній вешапа или вишапа, gwel-vешара'а «*змія*-вишапа» въ пшавской сказкѣ, получившей свое развитіе подъ кажущимся вліяніемъ цикла сказаній о Зохāкѣ-Аждехāкѣ въ связи съ третьимъ сказочнымъ сюжетомъ, и 3) иранское преданіе, въ Персіи

---

[1] См. ниже, стр. 2093.

[2] «Иверія», 1889, № 133, стк. 1, стб. 2 сл.

[3] ხალხური ზღაპრები კახეთსა და ფშავში შეკრებილი თედო რაზიკაშვილის მიერ; Тифлисъ 1909, стр. 7—11.

[4] ц. с., стр. 8,28 (bis), 34. Въ изданіи полугласный w переданъ согласнымъ ვ v, такъ какъ въ современномъ грузинскомъ письмѣ нѣтъ въ употребленіи начертанія для полугласнаго — ни ჳ, ни ჷ.

[5] Стр. 9,40.

[6] Въ заглавіи и стр. 9, 41 (bis), 42, 10, 7-8, 12, 14, 16, 18, 19, 21, 23, 25, 27, 30, 32.

[7] Стр. 9,3, 7, 39.

[8] Н. Марръ, *Сборники притчъ Вардана*, II, стр. 317, № 334. Нашей повѣствовательной темы въ связи съ богумильствомъ касается К. Радченко въ работѣ *Замѣчанія относительно отдѣльныхъ мѣстъ книги Іоанна Богослова по списку, изданному Дѣллшеромъ* (Статьи по славяновѣдѣнію. Вып. I, 1904, стр. 64—71), но въ приведенныхъ здѣсь разсказахъ сербскомъ и болгарскомъ (стр. 68, см. еще у А. Н. Веселовскаго, *Разысканія*, вып. пятый, стр. 78, 79, 80, вып. шестой, стр. 217) изложеніе дѣла, какъ и въ армянской версіи, имѣетъ дополнительно позднѣйшую служебную цѣль — «объяснить, почему у людей вогнутыя ступни» (ц. с., стр. 69), тогда какъ въ народной сказкѣ у повѣствовательной подробности самодовлѣющее значеніе. Однако, признавая близость разсказовъ къ богумильскому, я бы сказалъ вообще манихейскому или дуалистическому міру, мы бы затруднились признать правильнымъ утвержденіе К. Радченки (ц. с., стр. 70), «что искать другихъ источниковъ для этихъ разсказовъ помимо книжныхъ врядъ ли представляется нужнымъ и цѣлесообразнымъ». Связь южнославянскаго міра съ Кавказомъ едва ли можно ограничивать одними книжными путями, да еще христіанской поры и съ христіанствомъ связанныхъ религіозныхъ движеній.

связываемое съ Симургомъ, почему, слѣдовательно, мы и видимъ появленіе Паскунджа вм. Сѣмурга въ грузинскомъ переводѣ *Шах-нāмэ*[1].

Въ армянскихъ сказкахъ въ роли Simurġ'a появляется Sinama-hawq, т. е. «птица *Синамъ*». Въ сказкѣ, записанной на говорѣ села Хастура, Алашкертскаго округа, Синам-птица также возноситъ изъ одного въ другой міръ: «я тебѣ уже сказалъ», говоритъ царь герою, «только Синам-птица можетъ вывести тебя въ свѣтлый міръ», и герою удается заручиться ея помощью, освободивъ ее отъ вишапа, пожиравшаго ея дѣтей[2].

Но и Синам-птицу часто смѣняютъ другія птицы въ предѣлахъ даже одного Алашкертскаго округа, такъ—орелъ, напр., въ сказкѣ *Վիշապ* [Vишар!] *և Վաթան և Բաթան*[3].

Но для насъ еще важнѣе отмѣтить, что и въ кавказскомъ фольклорѣ вмѣсто паскунджа появляется птица съ названіемъ, у грузинъ означающимъ *павлина*, и наблюдаемъ это у сванов, ближайшихъ сосѣдей осетинъ.

Естественно, разумѣется, появленіе царя пернатыхъ въ роли посредника между землею и небомъ, и часто нашу чудо-птицу замѣняетъ и орелъ[4]. У древнихъ еще армянъ орелъ появляется въ роли защитника въ живой старинѣ, къ сожалѣнію небрежно или усѣченно засвидѣтельствованной Хоренскимъ[5].

Въ сванской *Сказкѣ Гуи* (გუ̄ ცოგი)[6] имѣется разсказъ объ ея героѣ, повторяющій исторію пшавской сказки съ паскунджомъ и вишапомъ, опять таки со зміемъ-вишапомъ (გუ̄ლდეგრშუ̄ gwel-yergшар[7] вм. gwel-wешар), но безъ легенды о Сатайэлѣ и Гавріилѣ.

Названа эта птица по-свански ფагшtag, съ утратой n, какъ Waqtag вм. Waqtang въ *Сказаніи о башнѣ Лыджіи* (ლეჯი მურყუ̄ ხიც), сванскомъ текстѣ изъ того же собранія, что̀ *Сказка Гуи*. И нахожденіе термина ფагшtag (‖ ფагшatang) въ сванскихъ сказкахъ народно связываетъ среднеперсидскіе манихейскіе тексты съ Кавказомъ, а этой общности вторитъ близость общинъ, пользовавшихся среднеперсидскими христіанскими текстами, къ кавказскому міру и литературно, по общности ли сирійскаго источника[8] или иной культурно-исторической связи[9].

---

[1] См. стр. 2086.

[2] *Ժողովրդական հեքիաթներ*, собр. С. hАйкуни: *Սիամանդուխտ* (ЭЭС, IV), стр. 141—142.

[3] ц. с., стр. 156. По личнымъ сообщеніямъ ряда лицъ, знакомыхъ съ дѣтства, независимо отъ печатныхъ текстовъ, съ армянскимъ фольклоромъ, въ народныхъ сказкахъ у армянъ въ качествѣ вѣстника-птицы популярностью пользуется *Թութակ-դուդրի* Өидı-ġumrı.

[4] Ср. суепа *орелъ* въ роли похитителя сомы, см. M. Bloomfield, *The Myth of Soma and the Eagle* (Festgruss an R. v. Roth, стр. 149—155).

[5] II, 7,գ, стр. 111,1-4.

[6] Изъ собранія сванскихъ текстовъ, записанныхъ свящ. Арсеномъ Оніāномъ для Академіи Наукъ.

[7] О наростѣ г передъ сибилянтомъ см. стр. 2082.

[8] *«Согдійская» версія св. Писанія* (ХВ, II, стр. 406—407).

[9] C. Salemann, *Manichaeische Studien*, I, стр. 52 s. v., сюда же Н. Марръ, *Георгій*

Уже съ упоминаніемъ о двухъ небесахъ мы какъ будто вступили въ міръ дуалистическихъ представленій, и имѣемъ право утверждать, что налицо устная передача памятника манихейскаго литературнаго творчества, но, какъ въ вопросѣ объ иранскихъ эпическихъ мотивахъ, такъ, когда рѣчь о религіозныхъ легендахъ на Кавказѣ, къ анализу произведеній народной словесности подступать можно лишь съ двусторонней, иногда трехсторонней и еще болѣе разносторонней осмотрительностью. Независимо отъ вносившихся извнѣ религіозныхъ сказовъ по русламъ разныхъ историческихъ культурныхъ міровъ, на мѣстѣ и въ этой части имѣлись сродные этническокультурные матеріалы, также разнородные, но въ первую голову на самомъ днѣ лежатъ не только до-турецкіе, но и до-иранскіе, мѣстные коренные элементы, именно яфетическіе. Было бы преждевременно утверждать объ исключительномъ книжно-манихействующемъ источникѣ особенно въ области космогоническихъ идей, куда относится и представленіе о двухъ небесахъ, когда въ самихъ языкахъ яфетической семьи семасіологія вскрываетъ, что небесный и земной міры, твердь ли это или вода, въ народномъ представленіи являлись повтореніемъ одного и того же въ различныхъ плоскостяхъ, именно верхняго и нижняго неба, верхней или нижней земли, верхняго или нижняго моря. Съ этой оговоркой, слѣдовательно, безъ притязанія усваивать одному какому либо теченію главенствующее значеніе, нельзя не отмѣтить дѣйствительно выступающихъ въ сказкѣ точекъ соприкосновенія съ манихействующимъ дуализмомъ, когда извѣстно, что манихейство не только захватывало кавказскій міръ еще въ IV-мъ вѣкѣ, но являлось въ народныхъ слояхъ вѣчнымъ ферментомъ религіознаго новотворчества, создавало многочисленныя армянскія народныя ученія, такъ называемыя секты и пережиточно дало еще себя знать столь недавно, какъ 30-тые годы XIX-го вѣка.

Faskund-птица, птица-*пророкъ*, птица-*вѣстникъ*, прежде всего посредникъ между верхнимъ и нижнимъ міромъ. Посредничество между двумя мірами, въ иномъ, понятно, соотношеніи дѣйствующихъ лицъ, возлагается на птицу-діавола, гоголя-Сатанаила въ *Сказаніи о Тиверіадскомъ морѣ*: по требованію Господа, Сатанаилъ «послуша Господа и понырисА въ море и вынеси земли и кремень»[1].

Правда, образъ діавола-птицы «Сатанаила-гоголя» въ *Сказаніи о Тиверіадскомъ морѣ*, памятникѣ съ оспариваемой богумильской репутаціею,

---

Мерчулъ, Житіе св. Григорія Хандзтійскаго, стр. VIII, § 10, его же *Армянскія слова въ грузинскихъ дѣяніяхъ Пилата*, ЗВО, XVII, 1906, стр. 027—028.

[1] Н. А. Веселовскій, *Разысканія въ области русскаго духовнаго стиха*, вып. пятый, XI, стр. 47.

смущалъ и А. Н. Веселовскаго, поборника его связи съ богумильствомъ: «Образъ Сатанаила-гоголя, не извѣстный ни Зигабену, ни Liber Johannis, встрѣтился намъ», говоритъ А. Н. Веселовскій, «въ инородческихъ преданіяхъ, мы увидимъ его въ русскихъ народныхъ пересказахъ легенды. Какъ объяснить появленіе самого образа? Не въ связи ли съ представленіемъ безбрежнаго моря, къ которому пріуроченъ космогоническій миѳъ?»[1] Для насъ однако интересъ сейчасъ не въ моментѣ творчества и участія въ немъ птицы-духа, не въ образѣ «птицы, творящей міръ», по выраженію И. И. Коробки[2], а въ образѣ «птицы», служащей связью между двумя мірами, въ нисхожденіи сатаны въ видѣ птицы-гоголя изъ верхняго (воздушнаго) міра въ нижній, на «дно моря», у яфетидовъ на нижнее небо не для творчества, а въ цѣляхъ доставить въ верхій міръ другому лицу, Богу, матеріалы для творенія — песокъ и камень[3].

Близость птицы-паскунджа къ змію-вишапу, захватчику водъ, хотя бы и враждебная, въ нашей памяти, естественно, вызываетъ сочетаніе птицы съ рыбою, рыбой-великаномъ, божествомъ водъ, т. е. архаичнымъ вишапомъ, засвидѣтельствованное цикломъ скульптурныхъ произведеній съ датой многихъ вѣковъ до Р. Х., — вишаповъ яфетическаго міра, пока извѣстныхъ лишь въ предѣлахъ Арменіи и Грузіи и находящихъ поддержку въ клинописныхъ текстахъ того же яфетическаго района на халдскомъ языкѣ. Въ то же время въ кругѣ занимающихъ насъ матеріаловъ въ связи съ манихействомъ возбуждаетъ особый интересъ сравнительнаго изученія то мѣсто изъ книги Іоанна Богослова, гдѣ говорится объ участіи двухъ лицъ, «ангела воздуха» и «ангела водъ», со стояніемъ послѣдняго на «двухъ *рыбахъ*», въ космогоническомъ творчествѣ[4]. Мы не осложняемъ те-

[1] ц. с., стр. 51. Драгомановъ также не находилъ «соотвѣтствія въ богумильской космогоніи для разсказовъ о сотвореніи земли посредствомъ нырянія дьявола въ море», однако см. К. Радченко, ц. ниже соч., стр. 66.

[2] *Образъ птицы, творящей міръ, въ русской народной поэзіи и письменности*, Изв. Отд. русск. яз. и слов., 1909, XIV, вып. 4, стр. 183.

[3] Въ мегрельскихъ сказкахъ въ роли пособника въ трудныя минуты появляется герой, своимъ названіемъ указывающій на принадлежность къ кругу мудрецовъ, читающихъ судьбы по свѣтиламъ, имѣющій интимную связь со звѣздой: его имя звучитъ ʒva-murǯq̇ami *'Уа-мурицхамъ*, буквально «звѣздолобый», «человѣкъ со звѣздой на лбу», реально же — «[гадающій] судьбу по звѣздамъ»: къ переходу ʒva *лобъ* въ слово со значеніемъ *судьба* ср. ʒvai ṭara *судьба*, букв. «лбописаніе»; по-абхазски иного слова и нѣтъ для понятія «рокъ», «судьба», какъ a-laq̇inɛ̀ara (лж, х, a-laqynṭà), что собственно значитъ «на лбу написанное»; то же самое находимъ и у армянъ еще древнихъ въ словѣ ṭakatagir, наличномъ и въ ḥайскомъ ихъ языкѣ, и въ армянскомъ, гдѣ оно къ тому же природное. Кстати, въ яфетической средѣ съ исконнымъ знаніемъ письменности народность представленія о рокѣ какъ о *писаніи* вообще, тѣмъ болѣе о *писаніи* на лбу или иной части тѣла не можетъ вызывать никакихъ возраженій, и образъ *книги судьбы* отнюдь не представляется лишь литературнымъ (ср. А. Веселовскій, *Разысканія*, стр. 240—241). Что касается 'Уа-мурицхама, мегрельскаго мага и мудраго совѣтника, онъ представляетъ интересъ для вопроса о вѣщей птицѣ и съ другой, уже не культурно-исторической, а этническо-культурной стороны, въ связи съ миѳологическими представленіями мегрельскаго племени, А. А. Цагарели, *МЭ*, I, стр. 22,16=перев., 22,19 сл.; А. Кипшидзе, *ГМ*, стр. 34,8 сл. (см. ниже, стр. 2093).

[4] Ign. v. Döllinger, *Beiträge zur Sektengeschichte des Mittelalters*. II. Dokumente vornehmlich zur Geschichte der Valdesier und Katharer, Мюнхенъ 1890, стр. 87. Съ устраненіемъ изъ

перь вопроса указаніемъ яфетическаго матеріала, въ частности сванскаго о созданіи міра изъ скалы моря, момента, увлекающаго изслѣдователей въ самые противоположные міры и въ самые отдаленные, вплоть до Америки, какъ, напр., въ цитованной уже работѣ И. И. Коробки. Если бы яфетидологія располагала рабочими силами, ея очередная задача какъ въ другихъ вопросахъ, такъ и по данному не распыленіе, а, наоборотъ, концентранція усилій культурно-историческихъ и этническо-культурныхъ изысканій на матеріально новой базѣ, на яфетическомъ Кавказѣ и связанныхъ съ нимъ и исторически и этнически мірахъ, въ числѣ ихъ — Югѣ Россіи.

Въ яфетической народной сказочной литературѣ, особенно у сванов̀ъ и мегреловъ имѣемъ до сего дня любопытныя отложенія легендъ народнаго миѳотворчества въ связи съ представленіемъ о мірозданіи изъ тверди и моря, морской скалы, о значеніи огнеоснаго камня или кремня какъ строительнаго матеріала и о рожденіи бога, въ позднѣйшемъ христіанскомъ преломленіи — діавола, изъ огнеосной тверди. Само имя сказочнаго дива мегрельскихъ сказокъ Kaja-ndu Qer-qu въ этомъ смыслѣ представляетъ весьма значительный интересъ[1]. Не достаточно указать, что въ Kaj-a имѣемъ слово, означающее *кремень*[2]. Это — яфетическое слово со вторичнымъ j (> d̠), эквивалентомъ по-свано-мегрельской фонетикѣ плавнаго r, ибо въ немъ имѣемъ діалектическую форму слова kar- > qar *камень, скала*, сохранившагося въ языкахъ Арменіи: арм., h. qar *камень*, h. kar-kar *куча камней*, но и *скала*[3]. Въ этой первой части — прозвище дива, буквально означающее «Кремня дивъ» или «Кремень-дивъ» (Kaja-ndu < Kaʲrˀaˀ-deʳvˀ), вторая же часть Qer-qu (<*Ker-ʳhˀqū || *Ker-squʳaˀ) — nomen gentile, буквально означающее «Кера сынъ», «Керовичъ». Чтобы возстановить полноту типа Kaja-ndu Qerqu'я, похитителя и возносителя по воздуху «Золотоволосой дѣвушки», надо вспомнить про ʿУа-мурицхама, звѣздно-мудраго дива или мудреца Чернаго царя[4]. ʿУа-мурицхамъ неуязвимъ, это своего рода Кащей безсмертный: душа его поручена другому[5]. Любопытно отмѣ-

этого творчества «ангела воздуха» такъ же нельзя мириться, какъ съ расширеніемъ значенія птицы-гоголя до роли единоличнаго космогоническаго создателя, но когда Радченко заключаетъ свое изысканіе словами — «Итакъ, по Дёллингерову списку, собственно въ твореніи земли принимаютъ участіе два лица: дьяволъ и ангелъ водъ» (*Замѣчанія относительно отдѣльныхъ мѣстъ книги Іоанна Богослова по списку, изданному Дёллингеромъ*. Статьи по славяновѣдѣнію. Вып. I, 1904, стр. 66), то съ этимъ нельзя не согласиться, поскольку за «ангеломъ воздуха» остается его основная роль посредника между двумя мірами, вѣщуньи птицы или передатчицы-птицы, но Радченко предположилъ, что ангелъ водъ обратился въ сатану-гоголя.

[1] А. Цагарели, *МЭ*, I, стр. 15 сл., I. Кипшидзе, *ГМ*, стр. 29,28.

[2] А. Цагарели, ц. с., стр. 17, прим. 6, I. Кипшидзе, ц. с., стр. 226, s. v. dem-i.

[3] Н. Марръ, *Физіологъ*, армяно-грузинскій изводъ (стр. 106). Кстати, отмѣчу, что քարխաչ kar-kad не «ошибочное чтеніе вм. քարքար karkar», а его діалектическая разновидность съ перерожденіемъ r въ j > d̠, какъ въ м. kaj-i *кремень* (заимствованно и въ грузинскомъ).

[4] См. выше, стр. 2091, прим. 3.

[5] А. Цагарели, *МЭ*, I, стр. 22—25, I. Кипшидзе, *ГМ*, стр. 34—35.

тить, кому передана душа на храненіе, и въ какихъ образахъ представляетъ себѣ мегрельскій народъ самую душу. Душа совѣтника Чернаго царя въ критическія минуты, мудреца-мага звѣздолобаго или ʿУа-мурицхама, поручена Кабану, по-мегрельски — Кег'у. Когда, побѣдивъ этого все-сокрущающаго Кабана, мегрельскій сказочный герой Герія (Ger-ıa) разрубаетъ его пополамъ, изъ него выскакиваетъ серна или лань (sqwer)[1]; когда онъ убиваетъ серну, изъ нея выпадаетъ ларчикъ (kolo$\hat{\varphi}$); когда онъ разбиваетъ ларчикъ, изъ него вылетаютъ три ласточки (mar$\hat{t}$i$\hat{q}$ol). Это три души, одна изъ нихъ душа ʿУа-мурицхама. Неразрывная связь ʿУа-мурицхама, Кащея безсмертнаго, съ Каја-ndıı'емъ или съ Кремнемъ-Дивомъ, героемъ первой мегрельской сказки, явствуетъ между прочимъ изъ двойника ʿУа-мурицхама по грузинской сказкѣ изъ Душетскаго уѣзда. Въ грузинской версіи мѣсто ʿУа-мурицхама заступаетъ діаволъ тверди, съ тѣмъ отличіемъ, что это не «кремень-діаволъ», а «желѣзо-діаволъ» или «желѣза діаволъ» (rkınıs eшmak-ı). Этотъ діаволъ тверди открываетъ женщинѣ: «у подножія такой-то горы стоитъ большое стадо овецъ, въ томъ стадѣ овецъ ходитъ одинъ олень (ıгem-ı) съ гнѣздомъ коршуна, въ головѣ того оленя лежитъ зеленый ларчикъ, въ ларчикѣ сидятъ три зеленыхъ ласточки, и изъ тѣхъ ласточекъ одна моя душа (или «бодрость духа», $\hat{d}$an-=п. جان), другая—мощь (ğon-e) и третья—духъ (или «душа» sul-ı)»[2]. Съ птицей mar$\hat{t}$i$\hat{q}$-ol, за убіеніемъ которой немедленно слѣдуетъ смерть звѣздолобаго[3], замыкается кругъ образовъ, объединяясь въ представленіи о звѣздѣ-душѣ: м. mar$\hat{t}$i$\hat{q}$-ol (<*mar$\hat{t}$$\hat{q}$-ol) || г. mer$\hat{\jmath}$$\hat{q}$-al—*ласточка* и въ то же время на яфетической языковой почвѣ одно со *звѣздой* слово-представленіе (образъ), одно съ нею слово-понятіе (идея), не говоря о томъ, что ихъ названія одного корня[4]. Съ этой мегрельской сказкой на сенакскомъ говорѣ и ея параллелями на другихъ яфетическихъ языкахъ мы находимся въ самой чащѣ народнаго миѳотворчества, гдѣ неразрывно сплетаются слова и предметы, понятія и представленія, образы и символы, и это насъ ставитъ лицомъ къ лицу съ этнологическими матеріалами, — матеріалами по началу или зарожденію народовъ данной среды, да и по межплеменнымъ отношеніямъ ихъ въ историческія эпохи, обратившимся за давностью въ предметъ эпоса, болѣе того — сказокъ и эпическо-сказочнаго творчества.

Первичное отвлеченно лексическое значеніе термина φaskuⁿd опредѣляется съ возстановленіемъ пра-формы.

---

[1] Колебаніи значенія этого слова требуетъ особаго разъясненія.
[2] Газ. «Иверія», 1889, № 131, стк. 2, стб. 2.
[3] А. Цагарели, ц. с., стр. 25, І. Кипшидзе, ц. с., стр. 25.
[4] Н. Марръ, *Margarey*, ц. м., ст. 1057,10, съ прим. 1, и 1058,13.

Форма слова діалектическая мегрело-чанская, т. е. языка шипящей группы на -or>-ur, съ діалектическимъ перерожденіемъ r въ ḏ, собственно съ перерожденіемъ по формулѣ закона чередованія r || j>ḏ. Основа также той же группы съ подъемомъ по формулѣ v || m въ b>p>φ. Въ мегрельскомъ сохранилось это слово безъ подъема m во взрывные губные и безъ діалектическаго перерожденія r въ ḏ: это — masq-ur (<*masq-or) или mask-ur (<*mask-or), означающее «гороскопъ», собственно «вѣщунъ», букв. какъ бы *«звѣздникъ»* въ смыслѣ *звѣздочета*. Это двойникъ основы marg-ar, наличной въ h. marg-ar-ey *пророкъ*, съ мегрело-чанской перегласовкой суффикса (-ar || -or>-ur). Мегрельскія разновидности слова представляютъ два крайнихъ состоянія озвонченности заднеязычнаго согласнаго изъ ряда mask-ur>*masg-ur>masq-ur; средняя разновидность съ перебоемъ s въ исчезающій спирантъ h и съ перегласовкой шипящей группы (a || o) налицо въ грузинскомъ и армянскомъ mog-i (< *moh̆g-ur), успѣвшемъ утратить не только спирантъ h, но и плавный r въ паузѣ; та же форма сохранилась и у мегреловъ, но опять таки со среднимъ q вм. звонкаго g въ moq-i, названіи села Moqv-i, др.-л. Moqw-i (< Moq-u-i), извѣстнаго своимъ храмомъ, епископской каѳедрой[1]. Рѣчка, носящая названіе того же села, очевидно, до-христіанскаго, въ народныхъ устахъ сохраняла полную форму съ плавнымъ r въ основѣ, какъ marg-ar, и съ дифференціею второго r въ l — murk-ul-a (< murk-ur, resp. mork-ur) или безъ перегласовки — Marq̇-ul-a (< Marq̇-ur-a)[2]. Впрочемъ надо еще установить, связано ли село со своимъ названіемъ какъ съ культовымъ терминомъ или какъ со словомъ, означавшимъ *властителя, владыку, старшаго по власти*. Дѣло въ томъ, что слово, первоначально означавшее *звѣздочета, пророка, мага*, получило значеніе главы, представителя теократической власти — «жреца-царя» и затѣмъ «властителя», «князя», «царя»[3]. Съ

---

[1] Къ общеизвѣстной литературѣ о Моквѣ надо присоединить статью Ѳ. Жорданіи въ газ. «Иверія», 1893, № 2, — მოქვის ეკლესიის (აფხაზეთში) ამოკაწრული წარწერანი [*Омофоръ Моквской церкви (въ Абхазіи) съ историческими надписями*]. Древнѣе XIV-го вѣка грузинскихъ эпиграфическихъ памятниковъ не обнаруживаетъ и Ѳ. Жорданія, со скорбью упоминающій о сокрушеніи, въ годъ реставраціи (1865), мраморныхъ колоннъ и уничтоженіи тогда же мозаичныхъ работъ храма, построеннаго абхазскимъ царемъ Леономъ, по-грузински Леваномъ, въ 957 году. Въ замѣткѣ, помѣщенной въ газ. «Квал-и», 1893, № 16, стр. 8—10 съ 2 рис., — მოქვის ტაძარი [*Моквскій храмъ*], авторъ, скрывшій себя подъ XX, новаго не даетъ ничего, ссылаясь, какъ на источникъ, на археологическіе матеріалы, изданные Московскимъ Археологическимъ Обществомъ.

[2] Dubois, *Voyage autour du Caucase*, I, стр. 336.

[3] Когда такое соединеніе двоякой власти, религіозной и свѣтской, наблюдается у тушинъ въ лицѣ деканоза и хевис-бэра, А. Хахановъ предполагаетъ, что это позднѣйшее явленіе, наступившее взамѣнъ первоначальнаго «раздѣленія властей» (*Тушины* въ *ЭО*, II, стр. 44). По всей полосѣ сѣвернаго Кавказа власть вѣщихъ мужей, въ Абхазіи вѣщихъ кузнецовъ громадна. И у осетинъ существенную роль играетъ въ религіозномъ быту пророчество различныхъ видовъ — гадальщикъ, вѣщій старикъ (В. Миллеръ, *ОЭ*, стр. 256), знахарь (ц. с., стр 253) и т. п. Такое же большое общественное значеніе предсказателя-кудесника вплоть до сосредоточенія въ немъ и свѣтской власти находимъ и на югѣ по южной окраинѣ Арменіи. По словамъ вардапета Ваһана (Ոսոր վհապետութ, Коль

мегрело-чанскимъ подъемомъ m > p > b > φ спирантный видъ представленъ разновидностями pakor > bakur > φagur въ этомъ именно значеніи соціальнаго термина «*владыка*», «*властитель*», «князь», «царь»; φagur мы находимъ въ составѣ имени грузинскаго царя As-φagur, означающемъ буквально «князя асовъ»[1]. На общеизвѣстныя кавказскія имена Pakor, Bakur нѣтъ надобности указывать.

Тотъ же мегрело-чанскій (иверскій) подъемъ, да еще мегрело-чанская же огласовка наблюдается у того же корня какъ тогда, когда онъ появляется со вторымъ кореннымъ r (ср. выше—Marq̇-ul-a, Murk-ul-a)—borg-, такъ тогда, когда въ немъ остается представлена спирантная разновидность. Корень въ обѣихъ разновидностяхъ находимъ, притомъ въ спирантной разновидности—съ исчезающимъ спирантомъ,—borg- (<morg-, позднѣе murg-) || bog- (<*mohg) у грузинъ, заимствовавшихъ его и сохранившихъ въ глаголѣ — borg-av-s || bog-av-s *пророчествуетъ*, *неистовствуетъ*. Одописецъ Шавтелъ употребляетъ его именно въ значеніи *пророчества* въ стихѣ (79,1,1-2):

ᲐᲜᲓᲘᲑᲐᲜ ᲛᲐᲒᲣᲡᲐᲜ
ᲒᲠᲫᲜᲔᲑᲘᲗᲐ ᲛᲝᲬᲔᲛᲔᲡᲐᲜ
ᲛᲘᲡᲜᲐᲑᲘᲗ ᲙᲔᲚ ᲤᲧᲝ
ᲖᲐᲛᲕᲘᲗ ᲖᲓᲐᲕᲠᲝᲑᲐ

Магъ Андибанъ, колдовствомъ *вѣщающій чародѣй* (m-bog-v-man) принялся разсказывать лукаво и чародѣйственно.

Уже названы сибилянтныя разновидности мегрельскаго слова mask-ur > *masg-ur > masq-ur [< *mask-or > *masg-or > *masq-ur] въ значеніи *гороскопа*, первоначально *звѣздочета*, *пророка*, *вѣщуна*, *мага*. Съ мегрело-чанскимъ діалектическимъ перерожденіемъ r въ q̇ безъ назализаціи и съ подъемомъ m>p>φ мы и имѣемъ тотъ же терминъ какъ въ армянскомъ, resp. hайскомъ paskuṭ (<pask-uq̇)[2], такъ въ сванскомъ φasg-uq̇, resp. φaɪsg-uq̇ и въ грузинскомъ архаично-литературномъ φasq-uq̇; та же разновидность съ назализаціею африката q̇ на лицо въ грузинскомъ древне-литературномъ и позднѣйшемъ, причемъ эта назализація или, вѣрнѣе, привходящее наращеніе n на q̇,

---

1879, стр. 45—46), «какъ внутри храма священникъ играетъ большую роль и значеніе, такъ, и даже болѣе, внѣ храма havi̯-mam, древне-литературно — yaverǰa-mam — Հաւիթ (Զհիմնական պիտոյքի Հաւիթ կըսեն) մամ յաւերժամամ». Онъ||она имѣетъ свою миссію (պաշտաւն) какъ философъ и пророкъ, правотворецъ и судья. Говорятъ, что, когда въ уши havi̯-mam'а нашептываетъ хромой Гырохъ (Gərog *Писецъ*), діаволъ св. Карапета, то онъ||она вѣщаетъ совершенно безошибочно (ɛuɦաւիթ). Если ошибается, это отъ хромого Гыроха, чтобы, значитъ, посмѣяться надъ havi̯-mam'омъ. Видно, что и это преданіе также языческое, такъ какъ въ древности у армянъ былъ одинъ богъ [Տիր Tiwr], который писать могъ людскія дѣла. Но нашъ havi̯-mam имѣетъ и иную должность, — должность чудотворенія, ибо, если пропадаетъ овца, рано или поздно пастухъ утѣшеніе находитъ у havi̯-mam'а, который, беря «волчьи узы» (գայլկապոց), т. е. палку и веревку, связываетъ ихъ съ молитвами. И тогда, если у волковъ того края пасти открыты, онѣ остаются открытыми, если онѣ замкнуты, замкнутыми, пока не будутъ развязаны волчьи узы».

[1] Подробнѣе объ Asφagur'ѣ въ цитованной (стр. 2077) работѣ *Племенной составъ населенія Кавказа*.

[2] См. выше, стр. 2088.

resp. ď, есть фонетическая особенность именно мегрело-чанской группы языковъ, какъ и дессибиляція аффриката ď, resp. ď, наличная въ осетинскомъ ϕasq-ond-ı, собственно ϕasq-ond̆-ı, да и въ грузинскомъ ϕašk-und-ı, по отвлеченіи воспринятаго осетинами вмѣстѣ съ основою и яфетическаго именного окончанія. Въ остальномъ два осетинскихъ названія ϕaq-ond̆ (ϕaq-ond̆-ı) и ϕasq-ond (ϕasq-ond-ı) представляютъ два вида одного и того термина, усвоенныхъ отъ народа мегрело-чанской группы, оба съ архаической огласовкой суффикса (-or вм. -ur), но съ закономѣрнымъ діалектическимъ перерожденіемъ его согласнаго элемента r въ ď>d (-ond̆, resp. -ond̆[1]>-ond), причемъ одинъ видъ съ основой по сибилянтному типу (ϕasq-), другой — по спирантному (*ϕaĥq- > ϕaq-) — ϕasq-ond (< ϕasq-ond̆) и ϕaq-ond̆ (изъ ϕaq-ond̆, resp. *ϕaĥq-ond̆), точно такъ же, какъ, безъ діалектическаго перерожденія звука r въ его суффиксѣ тотъ же имѣемъ терминъ въ двухъ видахъ, сибилянтномъ — m. masq-ur и спирантномъ — r. ϕag-ur и т. п.

Съ первичной формой подъема m > p основа pask-, сохранившаяся у армянъ, появляется не только въ названіи птицы pask-uṭ, но и въ имени легендарно-историческаго лица, родоначальника именно того армянскаго дома, который во многихъ отношеніяхъ связанъ по существу съ возбуждаемымъ здѣсь нами вопросомъ: это — Pasq-am, родоначальникъ дома Angəl'a или Angəğ'a, внукъ hAйк'ă, какъ то сообщаетъ М. Хоренскій, уже не по своей записи, а по записи народнаго преданія болѣе древнимъ армянскимъ историкомъ, его источникомъ[2]. О значеніи этихъ именъ, въ частности и родового названія Ang-əl || Ang-əğ (Им., при R. Angeł || Angeğ), нарицательно означающаго *коршунъ* (но и *орелъ*, Н. Марръ, *Физіологъ*, стр. 104), сейчасъ уже можно сослаться на работу Н. Г. Адонца: *Торкъ—богъ древнихъ армянъ*[3], гдѣ есть уже подходъ къ вопросу объ Angəl'ѣ.

Коренное значеніе термина извѣстно, какъ и разнообразныя использованія его, различныя значенія въ различныхъ кругахъ семасическаго развитія на различныхъ или на однихъ и тѣхъ же языкахъ. Но ясно одно, что основное значеніе и осетинскаго слова ϕasq-ond-ı || ϕaq-ond̆-ı, названія миѳической птицы, есть *вѣщунъ*, *магъ*, *пророкъ*, *вѣстникъ*, собственно *звѣздочетъ*. Придется особо остановиться въ другомъ мѣстѣ по семасіологіи для освѣщенія связи понятій «вѣстникъ-птица» и «пророкъ-птица». Свидѣтельство непререкаемой связи между понятіями, правильно было бы сказать

[1] Появленіе ď вм. ď въ осетинскомъ ϕaq-ond̆ есть плодъ удовлетворенія органической потребности осетинъ въ опредѣленныхъ звуковыхъ нормахъ. Такое приспособленіе слова къ звуковымъ нормамъ природной рѣчи наблюдается и у грузинъ въ отношеніи ϕasqund: по личному сообщенію студента А. Алиханяна, существуетъ на грузинскомъ языкѣ разновидность ϕašk-und, извѣстная ему по слышаннымъ сказкамъ, слѣдовательно, независимо отъ записанной въ Душетскомъ уѣздѣ версіи (см. выше, стр. 2088).

[2] I, 23 (24), ԳՀ, стр. 71,5-6.

[3] На арм. языкѣ — Տորք աստուած հին հայոց (Վաչարեան, стр. 389—394).

образами — «пророкъ» и «вѣстникъ» въ народныхъ представленіяхъ Передней Азіи имѣемъ въ персидскомъ терминѣ peyğambar *пророкъ*, собственно означающемъ «носителя вѣсти», «вѣстника» (h. patgamaber).

Сродство понятій или точнѣе образовъ «пророкъ» и «птица», быть можетъ, дало въ соотвѣтственной лингвистической средѣ основаніе для переработки одной изъ притчъ *Повѣсти о Варлаамѣ и Іоасафѣ* въ версію, наличную въ арабскомъ изводѣ—«О птицѣ, уподобленной пророкамъ»[1]. Семасическая связь вѣщей, одаренной рѣчью птицы или вѣстника-*птицы* со звѣздой, что въ основѣ нашего термина *пророкъ*, отвлеченно-лингвистически могла бы найти поддержку и въ томъ, что и сіяніе и ласточка происходятъ отъ одного и того же корня[2]. Но, когда понятія «птица» и «пророкъ» сходятся въ одномъ названіи, опредѣляющемъ посредника двухъ міровъ, семасіологія вскрываетъ болѣе глубокій слой народной психологіи и связаннаго съ нею миѳотворчества, область народныхъ вѣрованій о звѣздѣ-судьбѣ и звѣздѣ-душѣ.

Если въ среднеперсидскомъ памятникѣ читается, что звѣзды — души людей, то это не значитъ вовсе, будто источникъ этого утвержденія надо искать въ книжной, да еще обязательно иранской средѣ[3].

Античному міру извѣстно, какъ народное вѣрованіе, отожествленіе души и звѣзды.

Птица-душа, въ связи съ представленіемъ о звѣздѣ-душѣ или независимо отъ него, относитъ къ иному миѳологическому циклу, чѣмъ то, что группируется вокругъ вѣщей птицы или вѣстника-звѣздочета, особенно поскольку въ птицѣ-душѣ усматривается душа умершихъ, какъ то выясняется въ работѣ G. Weicker'a *Der Seelenvogel in der alten Litteratur und Kunst. Eine mythologisch-archaeologische Untersuchung*, Лейпцигъ (1902)[4]. Птица-душа и лингвистически имѣетъ особое обоснованіе въ яфетидологіи, что могло являться независимымъ источникомъ для народнаго миѳотворчества.

Съ нашей вѣщей птицей, существомъ нижняго міра, имѣющимъ легкое общеніе съ верхнимъ, птица-душа могла бы быть сближена

---

[1] Fr. Hommel, *Die älteste Arabische Barlaam-Version*, Вѣна 1887, стр. 41.

[2] Н. Марръ, Ирфарѣ, стр. 1057,10.

[3] Въ свидѣтельство независимости такого представленія о звѣздѣ, какъ душѣ, хотѣлъ я сослаться на индивидуальное творчество грузинскаго поэта XIX—XX вѣка Акакія Церетели, на его извѣстное съ образомъ «звѣзда-душа» стихотвореніе, но близость Акакія Церетели къ народной рѣчи и народной психологіи, его κατ' ἐξοχήν народность въ степени, приближающейся къ творчеству Шоты изъ Рустава, требуетъ предварительнаго выясненія, не существуетъ ли и нынѣ народно въ Грузіи такое представленіе о звѣздѣ-душѣ. Впрочемъ это не подтвердило бы вовсе того, кто такое народное представленіе захотѣлъ бы производить непремѣнно изъ иранскаго источника.

[4] Пользуюсь случаемъ благодарить С. Ѳ. Ольденбурга какъ за всегдашнюю готовность помогать освѣдомленіемъ, такъ и за указаніе на эту книгу и предоставленіе экземпляра въ пользованіе.

лишь постольку, поскольку она — существо подземнаго или загробнаго міра[1].

Къ циклу сказовъ о нашей вѣщей птицѣ относятся развѣ то, что по Weicker'у составляетъ «совершенно самостоятельное позднѣйшее образованіе (Weiterbildung) сказаній о сиренахъ», именно «эллинистическія народныя сказки у Псевдокалисѳена III, 29»[2]. Особенно тѣ сказанія, въ которыхъ рѣчь о чудесныхъ птицахъ съ человѣчьими головами, содержимыхъ царями въ золотыхъ клѣткахъ: въ качествѣ устъ боговъ онѣ учатъ праву и справедливости[3]. Культовое значеніе этого рода вѣщихъ птицъ явствуетъ изъ нахожденія ихъ въ храмѣ Аполлона въ Дельфахъ[4]. По жизни Аполлонія Тіанскаго I, 25 четыре такихъ вѣщихъ птицы имѣлись во дворцѣ персидскаго царя, ихъ называли языками боговъ, къ нимъ приспосабливались и маги: ταύτας οἱ μάγοι αὐτοί φασιν ἁρμόττεσθαι φοιτῶντες ἐς τὰ βασίλεια[5].

Когда со звѣздой отожествляется сирена, то вплетеніе этого существа, какъ вѣщаго, находится въ связи съ иного порядка миѳологическими представленіями. Самый фактъ отожествленія сирены со звѣздой, также извѣстенъ греческому античному міру: «сирена=звѣзда», выходитъ по этому источнику миѳологическихъ представленій, засвидѣтельствованныхъ рядомъ писателей—Ѳеонъ Смирн., p. 146, 147, Евстаѳій, p. 1709, 34 (ἐν δὲ ῥητορικῷ λεξικῷ εὕρηται καὶ ταῦτα. Σειρῆνες τὰ ἄστρα). Подкрѣпляя существованіе въ древности такого отожествленія ссылкой еще на Гезихія и Свиду, Weicker это «непонятное сопоставленіе (Gleichsetzung)» возводилъ къ этимологическимъ упражненіямъ[7]. Между тѣмъ связь сиренъ, насколько онѣ являются вѣщими, со звѣздами, находится въ самой неразрывной связи съ реальной сущностью нашей вѣщей птицы — птицы-мага или птицы-*звѣздо*чета.

---

[1] G. Weicker, ц. с., стр. 72. Въ такомъ случаѣ одна черта, именно выкусываніе мяса изъ ногъ, могла бы быть разсмотрѣна въ свѣтѣ представленія о птицѣ-вампирѣ, какъ исключительно мыслитъ себѣ сирену Weicker въ связи съ природою загробной птицы (ц. с., стр. 84 et pass.).

[2] ц. с., стр. 80. Weicker'а работа однако представляетъ весьма добросовѣстное исполненіе опредѣленнаго заданія — доказать, чего онъ и достигаетъ соотвѣтственно изложенными матеріалами, что «какъ существо сирены, такъ и имя чисто греческое. Онѣ «запугивающіе», безисходно связывающіе цѣпями и душащіе. Въ нихъ нѣтъ ничего семитическаго»: имѣется въ виду утвержденіе о «сказкахъ финикійскихъ моряковъ». Weicker признаетъ, что представленія или «міровоззрѣнія (Anschauungen), связанныя съ ними,—международныя, и именно потому мы должны быть осторожными», но по его заданію остеречься предлагается того, какъ бы не «поставить въ счетъ чуждаго, не-греческаго вліянія хотя бы мельчайшую, кажущуюся побочной чертой сказанія» (ц. с, стр. 84). Потому, вѣроятно, авторъ отказался въ настоящей работѣ отъ резсмотрѣнія восточныхъ параллельныхъ разсказовъ» (ц. с., стр. 81, прим. 1).

[3] ц. м.

[4] ц. м.

[5] *Vita Apoll. Thyan.* I, 25 по Weicker'у, ц. с., стр. 81.

[6] Weicker, ц. с., стр. 57.

[7] ц. с., стр. 57, прим. 6: «Etymologische Spielereien mit Σείρος καὶ Σειρῆνες rechtfertigten die gelehrten Kritikern unverständliche Gleichsetzung».

Особый для насъ интересъ представляетъ тотъ фактъ, что «культъ звѣздъ существовалъ у южныхъ славянъ»[1], т. е. въ населеніи того культурно-историческаго района, который нѣкогда достаточно было въ его этнографическихъ особенностяхъ признавать съ «отголосками ѳракійско-македонскаго народно-*классическаго* культа». Но нынѣ, при томъ довольно давно, во всякомъ случаѣ съ 1904-го года, когда появилась работа д-ра Wilke о сродствѣ нижне-дунайскихъ и кавказскихъ древностей[2], такому утвержденію поперегъ дороги лежатъ все болѣе и болѣе выдѣляющія этотъ особый міръ археологическія толкованія подпочвенныхъ памятниковъ площади, населяемой нынѣшними преемственными этническими элементами. Такую особенность того же сѣвернаго міра ощущалъ и сознавалъ въ сферѣ своей спеціальности нашъ незабвенный работникъ по сравнительному изученію народныхъ литературъ, и это приводило его къ убѣжденію, «что дуализмъ знакомыхъ намъ легендъ о мірозданіи не слѣдуетъ исключительно объяснять изъ иранскихъ представленій, объявившихся въ историческихъ формахъ богомильства»[3]. То же убѣжденіе его и толкало на исканіе новаго этническаго источника. Названный ученый случайно черпнулъ подходящій къ темѣ кавказскій матеріалъ изъ грузинскихъ и сванскихъ сказаній[4], но онъ отмѣтилъ лишь то, что «сванетская космогоническая легенда не выводитъ насъ за границы ея предположеннаго нами (А. Н. Веселовскимъ) географическаго распространенія въ Европѣ». А. Н. Веселовскій не чуялъ, что онъ вступилъ въ самую чащу яфетическаго міра, онъ и не предполагалъ существованіи этого особаго этническаго міра, притомъ въ такой близости. Стоя передъ вопросомъ, «какое этническо-религіозное вѣрованіе легло въ основу сказанія о братьяхъ-творцахъ, Богѣ — и Сатанаилѣ?» и проникнутый сомнѣніемъ въ арійскомъ его источникѣ, онъ неизбѣжно приходилъ къ предположенію, что искомое этническо-религіозное вѣрованіе — «тюркско-финское»[5]. Съ такимъ выходомъ изъ затрудненія, подсказывавшимся ориентированностью ученыхъ прошлаго, да и давно наступившаго текущаго столѣтія въ культурныхъ мірахъ, мы встрѣчаемся не разъ. Между тѣмъ міръ былъ и есть значительно шире, чѣмъ можно видѣть изъ окна иранизма, обращеннаго лицомъ на сосѣдящіе, да и то не совсѣмъ точно извѣстно, съ какого времени, съ иранцами, урало-алтайскіе и угро-финскіе народы.

Нашъ же яфетическій терминъ лишь по использованіи примѣнительно

---

[1] А. Веселовскій, *Разысканія*, стр. 238, ср. далѣе и стр. 239—240.
[2] *Archäologische Parallelen aus dem Kaukasus und den untern Donauländern*, Zeitschr. für Ethnologie, 1904.
[3] А. Н. Веселовскій, *Разысканія*, вып. шестой, XVIII—XXIV, стр. 117.
[4] ц. с., стр. 113—117.
[5] ц. с., стр. 117.

къ миѳологическимъ представленіямъ опредѣленной среды могъ получить и получилъ значеніе какой-то «*чудесной* птицы», прежде всего «*вѣщуна*-пернатаго», «*вѣщей*-птицы». И въ этомъ смыслѣ, какъ и первичномъ, слово является культовымъ терминомъ, — терминомъ до-христіанскихъ и до-арійскихъ яфетическихъ религіозныхъ вѣрованій.

Появленіе его въ св. Писаніи первичной версіи и армянъ, и грузинъ еще разъ говоритъ о тѣсной связи первоначальнаго перевода армянскаго и грузинскаго съ мѣстной народной религіозно-духовной жизнью, наблюденный случай преумножаетъ вкладъ оригинальныхъ культурныхъ терминовъ яфетическаго міра въ переводные тексты грузинской и армянской версіи св. Писанія.

Зарегистрированіе такого яфетическаго термина въ осетинской живой старинѣ, въ осетинскихъ сказаніяхъ, есть первый случай, но и этотъ одинъ случай настолько показателенъ, что вынуждаетъ сужденія объ осетинскомъ народномъ эпосѣ высказывать съ оглядкой, не ограничивая себя кругозоромъ иранскаго культурнаго міра и иранской филологіи и чутко относясь къ матеріаламъ окружающаго коренного яфетическаго кавказскаго населенія. Чуткость требуется не только къ добру непосредственно сосѣдящихъ племенъ, но и къ достоянію отрѣзанныхъ нынѣ отъ непосредственнаго общенія съ осетинами народовъ, въ данномъ случаѣ мегреловъ и чановъ, коренного населенія во многихъ отношеніяхъ интересной и столь же многократно забываемой архаичной Колхиды[1]. Однако вопросъ иной, какъ назывался народъ мегрело-чанской или шипящей группы, отъ котораго осетины усвоили это столь ярко-этнически опредѣляемое слово, и гдѣ и когда у осетинъ былъ контактъ съ тѣмъ народомъ. Но это вопросъ, требующій предварительнаго преумноженія матеріаловъ, иллюстрирующихъ такой контактъ.

---

[1] Непосредственное общеніе съ аланской страной проявляютъ мегрелы въ томъ, что имъ народно извѣстны аланы, но подъ аланами они нынѣ понимаютъ турокъ-карачаевъ (А. Цагарели, *МЭ*, I, стр. 72 въ *Сказаніи объ Арам-хуту*).

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

Нѣсколько задачъ исчисленія вѣроятностей.

А. А. Маркова.

(Доложено въ засѣданіи Отдѣленія Физико-Математическихъ Наукъ 30 октября 1918 г.).

Эта краткая замѣтка примыкаетъ къ нашимъ прежнимъ замѣткамъ по исчисленію вѣроятностей; разсматриваемыя въ ней задачи объединяются между собой и съ ранѣе разсмотрѣнными общими методами изслѣдованія.

Сначала займемся совокупностями (послѣдовательностями) серій испытаній. Такія совокупности могутъ быть весьма разнообразными уже въ виду одного только разнообразія въ основаніяхъ для объединенія испытаній въ серіи. Мы предположимъ, что каждая опредѣленная серія состоитъ изъ даннаго числа независимыхъ испытаній съ одною и тою же вѣроятностью событія E, о числѣ появленій котораго идетъ рѣчь. Серіи могутъ отличаться другъ отъ друга, какъ числомъ составляющихъ ихъ испытаній, такъ и вѣроятностью E при каждомъ испытаніи; двѣ серіи, состоящія изъ одинаковаго числа испытаній съ одинаковою вѣроятностью E, мы разсматриваемъ какъ повтореніе одной серіи.

Оставляя неопредѣленнымъ, сколько разъ въ разсматриваемую совокупность входитъ каждая серія, мы считаемъ заданными двѣ системы чиселъ, характеризующихъ возможныя серіи: первая

$$a,\ b,\ c,\ d,\ \ldots$$

указываетъ изъ какого числа испытаній состоятъ эти серіи, вторая

$$\alpha,\ \beta,\ \gamma,\ \delta,\ \ldots$$

даетъ соотвѣтствующія вѣроятности E при отдѣльныхъ испытаніяхъ; такъ что пара a и α характеризуетъ одну серію, пара b и β другую и т. д.

Мы предполагаемъ, что серіи входятъ въ совокупность въ нѣкоторой послѣдовательности, при чемъ одна изъ нихъ (послѣдняя) можетъ входить только отчасти, если напередъ установлено общее число испытаній n, а не число серій l. Послѣдовательное введеніе серій въ совокупность можетъ быть произведено на различныхъ основаніяхъ, что служитъ также причиной разнообразія задачъ. Мы предположимъ, что такимъ основаніемъ служитъ другой рядъ одинаковыхъ и независимыхъ испытаній, каждое изъ которыхъ опредѣляетъ одну серію, и соотвѣтственно этому къ вышеуказаннымъ двумъ рядамъ данныхъ чиселъ присоединимъ третій

$$p,\ q,\ r,\ s\ldots,$$

который въ той же послѣдовательности, какъ и первые два, указываетъ вѣроятности появленія серій. Наконецъ мы считаемъ также даннымъ общее число серій l, предполагая ихъ всѣ полными, или число всѣхъ испытаній n. Неизвѣстное число появленій событія E во всей совокупности обозначимъ буквою m. Относительно чиселъ l и n замѣтимъ, что заданіе одного изъ нихъ оставляетъ другое неопредѣленнымъ, если только не всѣ числа a, b, c, $d\ldots$ равны между собой.

При данномъ l число m представляетъ сумму l независимыхъ величинъ. Математическое ожиданіе каждой изъ этихъ величинъ равно

$$pa\alpha + qb\beta + rc\gamma + \ldots = h,$$

а математическое ожиданіе ея квадрата

$$pa\left((a-1)\,\alpha^2 + \alpha\right) + qb\left((b-1)\,\beta^2 + \beta\right) + \ldots = g;$$

отсюда выводимъ

$$\text{мат. ожид. } (m - lh)^2 = l\,(g - h^2) =$$

$$= l\left\{pa\alpha(1-\alpha) + qb\beta(1-\beta) + \ldots + pq(a\alpha - b\beta)^2 + \ldots\right\},$$

что даетъ намъ возможность, для большихъ значеній l, придти къ извѣстному приближенному выраженію

$$\frac{1}{\sqrt{\pi}} \int_{t_1}^{t_2} e^{-t^2}\,dt$$

для вѣроятности числу m лежать въ предѣлахъ

$$lh + t_1\sqrt{2l(g-h^2)} \quad \text{и} \quad lh + t_2\sqrt{2l(g-h^2)},$$

которое служитъ предѣломъ той же вѣроятности при $l = \infty$.

Въ простѣйшемъ[1], а потому наиболѣе важномъ и интересномъ случаѣ, когда $a = b = c = d = \ldots$, при данномъ l оказывается заданнымъ и число $n = la$; тогда опредѣленнымъ границамъ

$$lh + t_1\sqrt{2l(g-h^2)} \quad \text{и} \quad lh + t_2\sqrt{2l(g-h^2)}$$

для числа m будутъ соотвѣтствовать также опредѣленныя границы

$$\lambda + t_1\sqrt{\frac{2\mu}{n}} \quad \text{и} \quad \lambda + t_2\sqrt{\frac{2\mu}{n}}$$

для отношенія $\frac{m}{n}$, при чемъ

$$\lambda = p\alpha + q\beta + r\gamma + \ldots,$$

$$\mu = p\alpha(1-\alpha) + q\beta(1-\beta) + r\gamma(1-\gamma) + \ldots + apq(\alpha-\beta)^2 + \ldots$$

$$= \lambda(1-\lambda) + (a-1)pq(\alpha-\beta)^2 + \ldots$$

Слѣдовательно, при $a = b = c = d \ldots$ интегралъ

$$\frac{1}{\sqrt{\pi}}\int_{t_1}^{t_2} e^{-t^2}\,dt$$

служитъ также приближеннымъ выраженіемъ для вѣроятности неравенствъ

$$\lambda + t_1\sqrt{\frac{2\mu}{n}} < \frac{m}{n} < \lambda + t_2\sqrt{\frac{2\mu}{n}}.$$

Въ другихъ же случаяхъ, при данномъ l, знаменатель отношенія $\frac{m}{n}$, какъ и числитель, можетъ имѣть нѣсколько различныхъ значеній, и потому нельзя уже прямо переносить на $\frac{m}{n}$ заключенія, относящіяся къ m. Мы отчасти выяснимъ дѣло на случаѣ двухъ серій, отличающихся другъ отъ

---

[1] Ср. А. А. Чупровъ. Очерки по теоріи статистики, стр. 383 — 395. 1910 года.

друга, какъ числомъ испытаній въ каждой изъ нихъ, такъ и вѣроятностями событія E при отдѣльныхъ испытаніяхъ, не придавая нашимъ сужденіямъ полной обстоятельности и законченности.

Сохраняя прежнія обозначенія, вводимъ семь данныхъ чиселъ

$$l,\ p,\ q,\ a,\ b,\ \alpha,\ \beta,$$

при чемъ $p+q=1$, а число l предполагается весьма большимъ и даже возрастающимъ безпредѣльно. Пусть первая серія входитъ въ совокупность l' разъ, а вторая l'' разъ, такъ что $l=l'+l''$; пусть вмѣстѣ съ тѣмъ m' число появленій событія E при всѣхъ $l'a$ испытаніяхъ первой серіи и m'' число появленій E при всѣхъ $l''b$ испытаніяхъ второй серіи.

Эти числа мы представимъ такими суммами

$$l'=lp+u\sqrt{2lpq}, \qquad l''=lq-u\sqrt{2lpq}$$

$$m'=l'a\alpha+\tau'\sqrt{2l'a\alpha(1-\alpha)}, \qquad m''=l''b\beta+\tau''\sqrt{2l''b\beta(1-\beta)},$$

при чемъ въ виду условія, что l число большое и даже возрастаетъ безпредѣльно, изъ всей совокупности возможныхъ значеній u, τ', τ'' будемъ имѣть въ виду только численно небольшія; такъ какъ съ увеличеніемъ абсолютныхъ величинъ u, τ', τ'' вѣроятности соотвѣтствующихъ предположеній о l', l'', m', m'' быстро убываютъ. Имѣемъ

$$n=l'a+l''b=l(pa+qb)+u(a-b)\sqrt{2lpq}$$

и

$$\frac{m}{n}=\frac{l'a\alpha+l''b\beta+\tau'\sqrt{2l'a\alpha(1-\alpha)}+\tau''\sqrt{2l''b\beta(1-\beta)}}{l(pa+qb)+u(a-b)\sqrt{2lpq}}.$$

Отсюда заключаемъ, что дробь

$$\frac{pa\alpha+qb\beta}{pa+qb}=\lambda$$

представляетъ приближенную величину математическаго ожиданія $\frac{m}{n}$ при большихъ значеніяхъ l. Вычитая же λ изъ $\frac{m}{n}$ и оставляя въ разности только члены съ наивысшею степенью l, находимъ для разности

$$\frac{m}{n}-\frac{pa\alpha+qb\beta}{pa+qb}$$

такое приближенное выраженіе

$$\frac{(pa+qb)\left\{\tau'\sqrt{2pa\alpha(1-\alpha)}+\tau''\sqrt{2qb\beta(1-\beta)}\right\}+ab(\alpha-\beta)u\sqrt{2pq}}{(pa+qb)^2\sqrt{l}}.$$

А такъ какъ, при небольшихъ значеніяхъ τ', τ'', u, ихъ можно считать независимыми другъ отъ друга и математическія ожиданія ихъ квадратовъ равны $\frac{1}{2}$; то приближеннымъ выраженіемъ математическаго ожиданія

$$\left(\frac{m}{n}-\frac{pa\alpha+qb\beta}{pa+qb}\right)^2$$

будетъ

$$\frac{(pa+qb)^2\left\{pa\alpha(1-\alpha)+qb\beta(1-\beta)\right\}+a^2b^2(\alpha-\beta)^2pq}{(pa+qb)^4l},$$

или, по замѣнѣ произведенія $(pa+qb)l$ числомъ n,

$$\frac{(pa+qb)^2\left\{pa\alpha(1-\alpha)+qb\beta(1-\beta)\right\}+a^2b^2(\alpha-\beta)^2pq}{(pa+qb)^3n}=\frac{D}{n}.$$

Сравнивая выраженіе съ дробью

$$\frac{\lambda(1-\lambda)}{n},$$

которая соотвѣтствуетъ независимымъ испытаніямъ съ постоянною вѣроятностью

$$\lambda=\frac{pa\alpha+qb\beta}{pa+qb},$$

получаемъ

$$\frac{D}{n}=\frac{\lambda(1-\lambda)}{n}+\frac{pa(b-1)+qb(a-1)}{(pa+qb)^3n}abpq(\alpha-\beta)^2;$$

въ частности при $a=b$, имѣемъ

$$\frac{D}{n}=\frac{\lambda(1-\lambda)}{n}+\frac{(a-1)pq(\alpha-\beta)^2}{n}$$

согласно прежнему выводу.

Переходимъ къ предположенію, что дано n, при чемъ l остается неопредѣленнымъ и послѣдняя серія можетъ быть неполною. Пусть

$$\varphi_n=P_{0,n}+P_{1,n}\xi+P_{2,n}\xi^2+\ldots+P_{m,n}\xi^m+\ldots+P_{n,n}\xi^n$$

будетъ производящею функціею для вѣроятности $P_{m,n}$, событію E въ n испытаній появиться ровно m разъ. Сохраняя прежнія обозначенія и выдѣляя возможный результатъ одной (первой) серіи, безъ особаго труда приходимъ къ такому уравненію

$$\varphi_n = p(\alpha\xi + 1 - \alpha)^a \varphi_{n-a} + q(\beta\xi + 1 - \beta)^b \varphi_{n-b} + \ldots,$$

которое даетъ намъ возможность связать вопросъ объ опредѣленіи φ_n съ разложеніемъ по возрастающимъ степенямъ новаго перемѣннаго x раціональной функціи его

$$\Omega(\xi, x) = 1 + x\varphi_1 + x^2\varphi_2 + \ldots + x^n\varphi_n + \ldots =$$

$$= \frac{\omega(\xi, x)}{1 - p(\alpha\xi + 1 - \alpha)^a x^a - q(\beta\xi + 1 - \beta)^b x^b - \ldots},$$

гдѣ $\omega(\xi, x)$ цѣлая раціональная функція обоихъ перемѣнныхъ ξ и x. При $a \geqq b \geqq c \geqq d \geqq \ldots$ степень $\omega(\xi, x)$ относительно x равна $a - 1$ и опредѣляется эта функція выраженіями

$$\varphi_0 = 1, \quad \varphi_1, \quad \varphi_2, \ldots, \quad \varphi_{a-1},$$

которыя не трудно составить въ каждомъ частномъ случаѣ. Напримѣръ, для случая двухъ различныхъ серій, при $a = 4$ и $b = 2$, имѣемъ

$$\varphi_1 = (p\alpha + q\beta)\,\xi + p(1-\alpha) + q(1-\beta),$$

$$\varphi_2 = (p\alpha^2 + q\beta^2)\,\xi^2 + 2\{p\alpha(1-\alpha) + q\beta(1-\beta)\}\,\xi + p(1-\alpha)^2 + q(1-\beta)^2,$$

$$\varphi_3 = (p\alpha^3 + pq\alpha^2\beta + q^2\beta^3)\xi^3 + (3p\alpha^2(1-\alpha) + pq(1-\alpha)\beta^2 + 2pq\alpha\beta(1-\beta) + 3q^2\beta^2(1-\beta))\xi^2 +$$
$$+ (3p\alpha(1-\alpha)^3 + pq\alpha(1-\beta)^2 + 2pq(1-\alpha)\beta(1-\beta) + 3q^2\beta(1-\beta)^2)\,\xi +$$
$$+ p(1-\alpha)^3 + pq(1-\alpha)^2(1-\beta) + q^2(1-\beta)^3,$$

$$\varphi_4 = p(\alpha\xi + 1 - \alpha)^4 \varphi_0 + q(\beta\xi + 1 - \beta)^2 \varphi_2,$$

$$\Omega(\xi, x) = \frac{1 + \varphi_1 x + (\varphi_2 - q(\beta\xi + 1 - \beta)^2)\, x^2 + (\varphi^3 - q(\beta\xi + 1 - \beta)^2)\, x^3}{1 - qx^2(\beta\xi + 1 - \beta)^2 - px^4(\alpha\xi + 1 - \alpha)^4}.$$

Чтобы придти къ предѣльнымъ выводамъ, относящимся къ безгранично возрастающимъ значеніямъ n, будемъ поступать такъ же, какъ и въ

другихъ подобныхъ задачахъ, разсмотрѣнныхъ нами ранѣе, при чемъ отмѣтимъ одну особенность данной задачи. Вводимъ новыя перемѣнныя η и y, связанныя съ ξ и x уравненіями

$$\xi = e^{\eta}, \qquad x = ye^{-\lambda\eta},$$

гдѣ λ означаетъ число постоянное. Полагая для краткости

$$1 - p(\alpha\xi + 1 - \alpha)\, x^a - q(\beta\xi + 1 - \beta)\, x^b - \ldots = V$$

и

$$\Omega(\xi, x) = \Omega(e^{\eta}, ye^{-\lambda\eta}) = \frac{U}{V},$$

опредѣляемъ λ уравненіемъ

$$\left(\frac{dV}{d\eta}\right)_{\eta=0,\, y=1} = 0;$$

эта величина

$$\lambda = \frac{pa\alpha + qb\beta + rc\gamma + \ldots}{pa + qb + rc + \ldots}$$

служитъ предѣломъ для математическаго ожиданія $\frac{m}{n}$ при $n = \infty$. Затѣмъ математическое ожиданіе $(m - n\lambda)^i$ при любомъ цѣломъ положительномъ i можно опредѣлить какъ коэффиціентъ при y^n въ разложеніи по возрастающимъ степенямъ y выраженія

$$\left\{\frac{d^i\, \Omega(e^{\eta}, ye^{-\lambda\eta})}{d\eta^i}\right\}_{\eta=0}.$$

Если числа a, b, c, d, $\ldots$ имѣютъ общаго дѣлителя кромѣ единицы, то мы встрѣчаемъ здѣсь обстоятельство, которое постоянно устранялось въ ранѣе разсмотрѣнныхъ задачахъ: модуль нѣсколькихъ корней уравненія

$$(V)_{\eta=0} = 0$$

равенъ единицѣ. Нетрудно однако выяснить, что эта особенность разсматриваемой задачи не вліяетъ на предѣльныя формулы, выводомъ которыхъ мы занимаемся. Дѣло въ томъ, что всѣ корни уравненія

$$(V)_{\eta=0} = 0$$

модуль которыхъ равенъ единицѣ, будутъ также корнями уравненій

$$y^a = 1, \quad y^b = 1, \quad y^c = 1, \ldots$$

и потому, при выбранномъ нами значеніи λ, для каждаго изъ нихъ должно быть

$$\left(\frac{dV}{d\eta}\right)_{\eta=0} = 0$$

какъ и при $y = 1$; а такъ какъ при $\eta = 0$ дробь $\frac{U}{V}$ должна приводиться къ $\frac{1}{1-y}$, то при всѣхъ значеніяхъ y, обращающихъ знаменатель ея $(V)_{\eta=0}$ въ нуль, кромѣ $y = 1$, долженъ быть нулемъ и числитель $(U)_{\eta=0}$. Поэтому соотвѣтствующіе линейные множители войдутъ въ знаменатель дробной функціи

$$\frac{d^i}{d\eta^i}\left(\frac{U}{V}\right)_{\eta=0},$$

послѣ надлежащихъ сокращеній, въ степеняхъ меньшихъ $\frac{i}{2}+1$ и никакого вліянія на окончательные (предѣльные) выводы не окажутъ. Въ виду доказаннаго нами раньше[1] мы можемъ ограничиться здѣсь вычисленіемъ предѣльнаго значенія математическаго ожиданія $\left(\frac{m-n\lambda}{\sqrt{n}}\right)^2$, которое выражается отношеніемъ

$$\left(\frac{\frac{d^2V}{d\eta^2}}{\frac{dV}{dy}}\right)_{\eta=0,\,y=1}.$$

Производя выкладки, получаемъ

$$-\left(\frac{dV}{dy}\right)_{\eta=0,\,y=1} = pa + qb + rc + \ldots$$

$$-\left(\frac{d^2V}{d\eta^2}\right)_{\eta=0,\,y=1} = pa\{(a-1)(\alpha-\lambda)^2 + \alpha(1-\lambda)^2 + (1-\alpha)\lambda^2\} +$$

$$+ qb\{(b-1)(\beta-\lambda)^2 + \beta(1-\lambda)^2 + (1-\beta)\lambda^2\} +$$

$$+ \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$$

---

[1] См. напр. «Исчисленіе вѣроятностей» 3-е изданіе, стр. 352—359.

затѣмъ

$$\alpha(1-\lambda)^2+(1-\alpha)\lambda^2=\lambda(1-\lambda)+(\alpha-\lambda)(1-2\lambda),$$

$$\beta(1-\lambda)^2+(1-\beta)\lambda^2=\lambda(1-\lambda)+(\beta-\lambda)(1-2\lambda),$$

. . . . . .

въ силу чего сумма

$$pa\{\alpha(1-\lambda)^2+(1-\alpha)\lambda^2\}+qb\{\beta(1-\lambda)^2+(1-\beta)\lambda^2\}+\ldots$$

приводится къ произведенію

$$(pa+qb+rc+\ldots)\lambda(1-\lambda)$$

и предѣльная величина математическаго ожиданія

$$\left(\frac{m-n\lambda}{\sqrt{n}}\right)^2$$

можетъ быть представлена въ видѣ суммы

$$\lambda(1-\lambda)+\frac{pa(a-1)(\alpha-\lambda)^2+qb(b-1)(\beta-\lambda)^2+\ldots}{pa+qb+rc+\ldots}=\mu.$$

Нетрудно убѣдиться, что при $a=b=c=d=\ldots$ эта величина совпадаетъ съ найденной ранѣе.

И въ другомъ частномъ случаѣ, когда совокупность образуется повтореніемъ только двухъ различныхъ серій, для котораго мы ранѣе вывели приближенную величину математическаго ожиданія $\left(\frac{m-n\lambda}{\sqrt{n}}\right)^2$ при данномъ числѣ серій l, она совпадаетъ съ найденной сейчасъ для даннаго числа всѣхъ испытаній; но наши разсужденія, въ томъ и другомъ предположеніи, существенно различны и имѣютъ вполнѣ обстоятельный и строгій характеръ только при данномъ n, когда, опираясь на доказанную теорему, мы можемъ утверждать, что вѣроятность неравенствъ

$$\tau_1\sqrt{2\mu n}<m-n\lambda<\tau_2\sqrt{2\mu n},$$

гдѣ τ_1 и $\tau_2>\tau_1$ любыя данныя числа, а λ и μ имѣютъ вышеуказанныя значенія, должна стремиться къ предѣлу

$$\frac{1}{\sqrt{\pi}}\int_{\tau_1}^{\tau_2}e^{-t^2}\,dt,$$

если n будетъ безпредѣльно возрастать.

Слѣдуетъ замѣтить, что наши выводы легко распространить и на совокупности серій связанныхъ испытаній, если нѣтъ связи между серіями, при чемъ производящія функціи

$$(\alpha\xi + 1 - \alpha)^a, \qquad (\beta\xi + 1 - \beta)^b + \ldots$$

придется, конечно, замѣнить соотвѣтственными болѣе сложными функціями. Для вывода предѣльныхъ формулъ нѣтъ даже необходимости въ составленіи этихъ новыхъ производящихъ функцій, а достаточно для всѣхъ возможныхъ серій опредѣлить: 1) число испытаній въ серіи

$$a,\ b,\ c,\ d, \ldots$$

2) вѣроятность ея появленія

$$p,\ q,\ r,\ s, \ldots$$

3) математическое ожиданіе числа появленій событія E при испытаніяхъ одной серіи

$$a\alpha,\ b\beta,\ c\gamma, \ldots$$

и наконецъ 4) математическое ожаданіе квадрата того же числа

$$a\alpha_1,\ b\beta_1,\ c\gamma_1, \ldots$$

Введя эти числа и положивъ, подобно прежнему,

$$pa\alpha + qb\beta + rc\gamma + \ldots = h,$$

$$pa\alpha_1 + qb\beta_1 + rc\gamma_1 + \ldots \quad g,$$

$$\frac{pa\alpha + qb\beta + rc\gamma + \ldots}{pa + qb + rc + \ldots} = \lambda,$$

находимъ для предѣла математическаго ожиданія $\left(\frac{m - lh}{\sqrt{l}}\right)^2$, когда число серій l считается даннымъ и безгранично увеличивается, величину

$$g - h^2 = pa(a_1 - a\alpha^2) + qb(b_1 - b\beta^2) + \ldots + pq(a\alpha - b\beta)^2 + \ldots$$

и для предѣла математическаго ожиданія $\left(\frac{m - n\lambda}{\sqrt{n}}\right)^2$, когда число всѣхъ испытаній n считается даннымъ и также растетъ безгранично, величину

$$pa\{a_1 - a\alpha^2 + a(\alpha - \lambda)^2\} + qb\{b_1 - b\beta^2 + b(\beta - \lambda)^2\} + \ldots$$

Остановимся еще на одной изъ задачъ, намѣченныхъ въ замѣткѣ «Объ испытаніяхъ связанныхъ въ цѣпь ненаблюдаемыми событіями» (ИАН, 1912). Задача эта непосредственно примыкаетъ къ разсмотрѣнной въ замѣткѣ «Изслѣдованіе замѣчательнаго случая зависимыхъ испытаній», представляя ея обобщеніе, и отличается сравнительною простотою окончательнаго вывода.

Положимъ, что неограниченный рядъ испытаній

$$1^{\text{oe}},\ 2^{\text{oe}},\ 3^{\text{ье}},\ldots,\ k-1^{\text{oe}},\ k^{\text{oe}},\ldots$$

представляетъ простую однородную цѣпь относительно событія A, противоположное которому назовемъ B. Пусть

$$p_1 \text{ и } q_1, \qquad p_0 \text{ и } q_0$$

означаютъ для событій A и B соотвѣтственно: вѣроятности при каждомъ испытаніи подъ условіемъ, что предыдущее привело къ событію A, и подъ условіемъ, что предыдущее привело къ событію B, а p и q предѣльныя величины такихъ же вѣроятностей безъ добавочнаго условія о результатѣ предыдущаго испытанія; такъ что

$$p = pp_1 + qp_0 \text{ и } q = pq_1 + qq_0$$

и, положивъ $p_1 - p_0 = \delta$, имѣемъ

$$p_1 = p + \delta q, \quad q_1 = q(1-\delta), \quad p_0 = p(1-\delta), \quad q_0 = q + p\delta.$$

Вопросъ идетъ не о событіяхъ A и B, не подлежащихъ наблюденію и подсчету, а о нѣкоторомъ, связанномъ съ ними событіи E и его противоположномъ F, при чемъ по выясненіи, какое изъ событій A и B имѣло мѣсто при испытаніяхъ съ нумерами $i-1$ и i, вѣроятности E и F при испытаніи съ нумеромъ i получаютъ вполнѣ опредѣленныя значенія и не мѣняются отъ указанія результатовъ испытаній съ нумерами $1, 2, 3, \ldots, i-2$. Соотвѣтственно четыремъ возможнымъ результатамъ

$$AA,\ AB,\ BA,\ BB$$

испытаній съ нумерами $i-1$ и i эти данныя вѣроятности обозначимъ такъ:

$$\rho_{1,1} \text{ и } \sigma_{1,1}, \quad \rho_{1,0} \text{ и } \sigma_{1,0}, \quad \rho_{0,1} \text{ и } \sigma_{0,1}, \quad \rho_{0,0} \text{ и } \sigma_{0,0},$$

предполагая ихъ одинаковыми для всѣхъ испытаній.

Чтобы придать нашей задачѣ полную опредѣленность, слѣдуетъ къ вышеприведеннымъ даннымъ присоединить вѣроятности p' и $q' = 1 - p'$ событій A и B при первомъ испытаніи, вѣроятности ρ' и $\sigma' = 1 - \rho'$ событій E и F при томъ же испытаніи подъ условіемъ, что оно привело къ A, и наконецъ подобныя же вѣроятности ρ'' и $\sigma'' = 1 - \rho''$ событій E и F подъ условіемъ, что оно привело къ B; но въ предѣльныхъ выводахъ послѣднія величины не играютъ никакой роли. Что касается вѣроятности $P_{m,n}$ событію E въ n послѣдовательныхъ испытаній, начиная съ перваго, появиться ровно m разъ, то ее мы разобьемъ, какъ и въ первоначальной задачѣ, на двѣ

$$P_{m,n} = P'_{m,n} + P''_{m,n},$$

которыя отличаются другъ отъ друга и отъ $P_{m,n}$ добавочнымъ условіемъ, состоящимъ въ появленіи при послѣднемъ $n^{\text{омъ}}$ испытаніи событія A для $P'_{m,n}$ и событія B для $P'_{m,n}$.

Вмѣстѣ съ тѣмъ производящую функцію

$$\varphi_n(\xi) = \varphi_n = \Sigma P_{m,n}\,\xi^m = P_{0,n} + P_{1,n}\,\xi + \ldots + P_{n,n}\,\xi^n$$

мы разобьемъ также на двѣ

$$\varphi_n = \varphi_n^{(1)} + \varphi_n^{(0)},$$

полагая

$$\varphi_n^{(1)} = \Sigma P'_{m,n}\,\xi^m \quad \text{и} \quad \varphi_n^{(0)} = \Sigma P^0_{m,n}\,\xi^m.$$

При такихъ условіяхъ и обозначеніяхъ нетрудно, по общимъ правиламъ исчисленія вѣроятностей, составить уравненія

$$P'_{m,n+1} = p_1\sigma_{1,1}\,P'_{m,n} + p_1\rho_{1,1}\,P'_{m-1,n} + p_0\sigma_{0,1}\,P^0_{m,n} + p_0\rho_{0,1}\,P^0_{m-1,n},$$

$$P^0_{m,n+1} = q_1\sigma_{1,0}\,P'_{m,n} + q_1\rho_{1,0}\,P'_{m-1,n} + q_0\sigma_{0,0}\,P^0_{m,n} + q_0\rho_{0,0}\,P^0_{m-1,n},$$

начиная съ $n = 1$, на основаніи которыхъ получаемъ

$$\varphi^{(1)}_{n+1} = p_1(\rho_{1,1}\,\xi + \sigma_{1,1})\,\varphi^{(1)}_n + p_0(\rho_{0,1}\,\xi + \sigma_{0,1})\,\varphi^{(0)}_n,$$

$$\varphi^{(0)}_{n+1} = q_1(\rho_{1,0}\,\xi + \sigma_{1,0})\,\varphi^{(1)}_n + q_0(\rho_{0,0}\,\xi + \sigma_{0,0})\,\varphi^{(0)}_n,$$

и затѣмъ, по исключеніи одной изъ двухъ функцій $\varphi^{(1)}$ и $\varphi^{(0)}$ выводимъ для

обѣихъ одинаковыя уравненія; такому же уравненію, очевидно, должна удовлетворять и φ:

$$\left.\begin{aligned}\varphi_{n+2} - \{p_1(\rho_{1,1}\xi + \sigma_{1,1}) + q_0(\rho_{0,0}\xi + \sigma_{0,0})\}\,\varphi_{n+1} + \\ + \{p_1 q_0(\rho_{1,1}\xi+\sigma_{1,1})(\rho_{0,0}\xi+\sigma_{0,0}) - p_0 q_1(\rho_{0,1}\xi+\sigma_{0,1})(\rho_{1,0}\xi+\sigma_{1,0})\}\,\varphi_n\end{aligned}\right\} = 0.$$

Слѣдовательно производящая функція

$$\Omega(\xi, t) = 1 + t\varphi_1(\xi) + t^2\varphi_2(\xi) + t^3\varphi_3(\xi) + \ldots$$

выражается раціональною дробью

$$\Omega(\xi, t) = \frac{U(\xi, t)}{V(\xi, t)} = \frac{U}{V},$$

знаменатель которой опредѣляется равенствомъ

$$V = 1 - \{p_1(\rho_{1,1}\xi + \sigma_{1,1}) + q_0(\rho_{0,0}\xi + \sigma_{0,0})\}\,t + \\ + \{p_1 q_0(\rho_{1,1}\xi+\sigma_{1,1})(\rho_{0,0}\xi+\sigma_{0,0}) - p_0 q_1(\rho_{0,1}\xi+\sigma_{0,1})(\rho_{1,0}\xi+\sigma_{1,0})\}\,t^2;$$

нетрудно составить и числитель ея по функціямъ φ_1 и φ_2; но въ интересующихъ насъ предѣльныхъ выводахъ онъ никакой роли не играетъ.

Поступая совершенно такъ же, какъ при разсмотрѣніи другихъ задачъ того же типа, полагаемъ

$$\xi = e^{\eta}, \qquad t = ye^{-\rho\eta}$$

и опредѣляемъ постоянное число ρ уравненіемъ

$$\left(\frac{dV}{d\eta}\right)_{\eta=0,\, y=1} = 0.$$

Найденная такимъ образомъ величина

$$\rho = pp_1\rho_{1,1} + pq_1\rho_{1,0} + qp_0\rho_{0,1} + qq_0\rho_{0,0},$$

гдѣ попрежнему

$$p = \frac{p_0}{1-p_1+p_0} = \frac{p_0}{1-\delta}, \quad q = 1-p = \frac{q_1}{1-\delta}, \quad \delta = p_1 = p_0 = q_0 - q_1,$$

будетъ предѣльною величиною вѣроятности событія E при отдѣльномъ испытаніи. Затѣмъ, ссылаясь на разъясненія, данныя въ прежнихъ нашихъ работахъ, и не повторяя ихъ, мы можемъ ограничиться вычисленіемъ предѣльной величины, математическаго ожиданія

$$\left(\frac{m-np}{\sqrt{n}}\right)^2$$

которая выражается дробью

$$\left(\frac{\frac{d^2V}{d\eta^2}}{\frac{dV}{dy}}\right)_{\eta=0,\, y=1}.$$

Находимъ

$$\left(\frac{dV}{dy}\right)_{\eta=0,\, y=1} = \left(\frac{dV}{dt}\right)_{\xi=t=1} = -(p_1+q_0)+2(p_1 q_0 - p_0 q_1) = p_1 - 2p_0 - q_0 = -(1-\delta),$$

$$\left(\frac{d^2V}{d\eta^2}\right)_{\eta=0,y=1} = \left(\frac{d^2V}{d\xi^2} - 2\rho\frac{d^2V}{d\xi\,dt} + \rho^2\frac{d^2V}{dt^2}\right)_{\xi=t=1} + \left(\frac{dV}{d\xi} + \rho^2\frac{dV}{dt}\right)_{\xi=t=1},$$

$$\left(\frac{dV}{d\xi}\right)_{\xi=t=1} = -p_1\rho_{1,1} - q_0\rho_{0,0} + (2\rho_{1,1}\rho_{0,0} + \rho_{1,1}\sigma_{0,0} + \rho_{0,0}\sigma_{1,1})\,p_1 q_0$$

$$-(2\rho_{0,1}\rho_{1,0} + \rho_{0,1}\sigma_{1,0} + \rho_{0,1}\sigma_{0,1})\,p_0 q_1$$

$$= -p_1\rho_{1,1} - q_0\rho_{0,0} + p_1 q_0(\rho_{1,1} + \rho_{0,0}) - p_0 q_1(\rho_{1,0} + \rho_{0,1})$$

$$= -(1-\delta)\{pp_1\rho_{1,1} + pq_1\rho_{1,0} + qp_0\rho_{0,1} + qq_0\rho_{0,0})\} = -(1-\delta)\rho,$$

$$\left(\frac{dV}{d\xi} + \rho^2\frac{dV}{dt}\right)_{\xi=t=1} = -(1-\delta)(\rho + \rho^2),$$

$$\left(\frac{d^2V}{d\xi^2} - 2\rho\frac{d^2V}{d\xi\,dt} + \rho^2\frac{d^2V}{dt^2}\right)_{\xi=t=1} =$$

$$2p_1q_0\rho_{1,1}\rho_{0,0} - 2p_0q_1\rho_{1,0}\rho_{0,1} + 2(p_1\rho_{1,1} + q_0\rho_{0,0})\rho$$

$$- 4p_1q_0(\rho_{1,1} + \rho_{0,0})\rho + 4p_0q_1(\rho_{1,0} + \rho_{0,1})\rho + 2(p_1q_0 - p_0q_1)\rho^2$$

$$= 2p_1q_0(\rho - \rho_{1,1})(\rho - \rho_{0,0}) - 2p_0q_1(\rho - \rho_{1,0})(\rho - \rho_{0,1}) + 2(1-\delta)\rho^2,$$

откуда выводимъ

$$\left(\frac{d^2V}{d\eta^2}\right)_{\eta=0,\,y=1} = -(1-\delta)(\rho-\rho^2) + 2p_1q_0(\rho-\rho_{1,1})(\rho-\rho_{0,0}) - 2p_0q_1(\rho-\rho_{1,0})(\rho-\rho_{0,1})$$

и наконецъ

$$\text{пред. мат. ожид.}\left(\frac{m-n\rho}{\sqrt{n}}\right)^2_{n=\infty} = \rho(1-\rho) - \frac{2p_1q_0(\rho-\rho_{1,1})(\rho-\rho_{0,0}) - 2p_0q_1(\rho-\rho_{1,0})(\rho-\rho_{0,1})}{1-\delta}.$$

Въ частномъ случаѣ, когда событіе E совпадаетъ съ A, имѣемъ

$$\rho_{1,1} = \rho_{0,1} = 1, \quad \rho_{0,0} = \rho_{1,0} = 0, \quad \rho = pp_1 + qp_0 = p,$$

$$\text{пред. мат. ожид.}\left(\frac{m-np}{\sqrt{n}}\right)^2 = \rho(1-\rho)\frac{1+\delta}{1-\delta} = p(1-p)\frac{1+\delta}{1-\delta}$$

если же E совпадаетъ съ B, то

$$\rho_{1,1} = \rho_{0,1} = 0, \quad \rho_{1,0} = \rho_{0,0} = 1, \quad \rho = pq_1 + qq_0 = q,$$

$$\text{пред. мат. ожид.}\left(\frac{m-nq}{\sqrt{n}}\right)^2 = \rho(1-\rho)\frac{1+\delta}{1-\delta},$$

какъ и должно быть согласно выводамъ замѣтки «Изслѣдованіе замѣчательнаго случая зависимыхъ испытаній» (ИАН, 1907).

Особаго вниманія заслуживаетъ также случай равенства

$$p_1 q_0 (\rho - \rho_{1,1})(\rho - \rho_{0,0}) = p_0 q_1 (\rho - \rho_{0,1})(\rho - \rho_{1,0}),$$

когда найденная нами предѣльная величина математическаго ожиданія $\left(\frac{m-n\rho}{\sqrt{n}}\right)^2$ приводится къ числу

$$\rho(1-\rho),$$

равному математическому ожиданію того же выраженія для независимыхъ испытаній съ постоянною вѣроятностью ρ.

30-го октября 1918 года.

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

Понятіе и проблема торговой политики.

П. Б. Струве.

(Доложено въ засѣданіи Отдѣленія Историческихъ Наукъ и Филологіи 15 ноября 1917 г.).

Терминъ «торговая политика» означаетъ по буквальному смыслу этого словосочетанія сознательное и цѣлесообразное воздѣйствіе того или иного правоваго субъекта, и, прежде всего, государства, на торговлю и слагающіяся въ ней общественныя отношенія. Но, когда говорятъ о торговой политикѣ вообще, то имѣютъ обычно въ виду такъ называемую внѣшнюю торговую политику. Внѣшнюю торговую политику можно опредѣлить какъ совокупность воздѣйствій государства, направленныхъ на созданіе особо благопріятныхъ условій для членовъ даннаго государственнаго цѣлаго въ ихъ торговыхъ и вообще экономическихъ отношеніяхъ съ членами другихъ государственныхъ цѣлыхъ. Въ нашемъ опредѣленіи внѣшней и торговой политики[1] имѣются четыре основныхъ элемента:

[1] Приведемъ нѣсколько новѣйшихъ опредѣленій торговой политики:

Шмоллеръ (Grundriss II, 562) такъ опредѣляетъ внѣшнюю торговую политику: «Внѣшняя торговая политика, т. е. тѣ стремленія, мѣропріятія и установленія, которыя призваны отстаивать и проводить торговые и затрагиваемые торговлей общіе экономическіе интересы членовъ какого-либо политическаго цѣлаго предъ лицомъ постороннихъ или чужестранцевъ, т. е. предъ лицомъ другихъ странъ».

Давъ это опредѣленіе внѣшней торговой политики, которое весьма близко къ нашему, Шмоллеръ замѣчаетъ: «Всякая торговая политика предполагаетъ извѣстную замкнутость, организацію и концентрацію политическаго тѣла, нѣкоторое представленіе объ общихъ экономическихъ интересахъ, сильное чувство общности, извѣстное развитіе объединяющаго хозяйственнаго эгоизма. Всякая внѣшняя торговая политика проводитъ различіе между собственными и чужими хозяйственными интересами, стремится защищать первые, вредить послѣднимъ или по крайней мѣрѣ содѣйствовать имъ не такъ какъ собственнымъ. Всякая

I. *Субъектъ политики.* Таковымъ является государство. Впрочемъ слѣдуетъ сейчасъ же оговориться. Торговая (внѣшняя) политика выступаетъ въ совершенно ясныхъ и законченныхъ очертаніяхъ, какъ дѣятельность государства. Но мы можемъ представить себѣ всякое соціальное цѣлое или, иначе говоря, всякое общеніе какъ субъекта торговой политики. Однако вѣрно, что наибольшее значеніе и наибольшій интересъ имѣетъ торговая политика государства или государствъ. Весьма важно оговорить при этомъ, что общеніе, осуществляющее торговую политику, вовсе не должно быть всегда независимымъ и суверереннымъ государствомъ, а съ другой стороны даже независимое и суверенное государство въ области торговой политики можетъ поступиться на время или навсегда своей самостоятельностью. Такимъ образомъ, говоря, что субъектомъ торговой политики является государство, мы должны помнить, что государственная торговая политика въ ясномъ и точ-

---

внѣшняя политика примыкаетъ поэтому къ политической организаціи, пользуется мощью соціальнаго тѣла, государства, суверенными правами на собственной территоріи, сообразно обстоятельствамъ для достиженія цѣли пускаетъ въ ходъ ради воздѣйствія во внѣ, дипломатическіе переговоры или военную силу. Внѣшняя торговая политика въ болѣе развитыхъ обществахъ стала центральнымъ пунктомъ соотношенія между государствомъ и народнымъ хозяйствомъ. При ея помощи государство воздѣйствуетъ на торговлю самое по себѣ и на отрасли производства, зависящія отъ сбыта или торговли. Поэтому то торговая политика, съ тѣхъ поръ что существуетъ наука о народномъ хозяйствѣ и съ тѣхъ поръ что въ ней отношеніе народнаго хозяйства къ государственной власти стало важнѣйшимъ вопросомъ, находится въ средоточіи различныхъ теоретическихъ экономическихъ системъ. Ихъ споры по преимуществу вращаются вокругъ вопроса, въ самомъ ли дѣлѣ и въ какой мѣрѣ торговая политика опредѣляетъ и должна опредѣлять экономическое процвѣтаніе государствъ».

Лексисъ (статья Handelspolitik въ HdWb. d. Staatswiss. V^3, S. 304), который правильно указываетъ, что т. н. торговая политика отнюдь не имѣетъ въ виду преимущественно интересы торговли, опредѣляетъ торговую политику «какъ отрасль внѣшней политики, т. е. планомѣрную заботу и дѣятельность государства въ цѣляхъ содѣйствія его экономическимъ интересамъ въ отношеніяхъ съ другими странами» (dem Auslande).

Грунцель (Handelspolitik. Wien u. Leipzig 1910. S. 5) опредѣляетъ торговую политику такъ:

«Подъ торговой политикой мы разумѣемъ совокупность тѣхъ мѣропріятій, при помощи которыхъ государство и прочіе публично-правовые факторы стремятся регулировать внутреннюю и внѣшнюю торговлю выгоднымъ для народнаго хозяйства страны образомъ».

Фонтана-Руссо (Grundzüge der Handelspolitik. Autorisirte Uebersetzung von Dr. Pflaum. Lpz. 1911. S. 117), даетъ такое опредѣленіе: «Торговая политика есть та часть экономической политики, которая касается международнаго торговаго оборота и наталкиваетъ производство страны на тѣ формы, которыя являются наиболѣе соотвѣтствующими ея хозяйству».

Боргіусъ (Zollpolitisches A-B-C-Buch. München u. Leipzig 1913. S. 31): «т. н. внѣшняя торговая политика, т. е. та область экономической политики, которая имѣетъ своимъ предметомъ регулированіе международныхъ отношеній, т. е. веденіе всей національной экономической политики страны въ отношеніи къ другимъ странамъ (напр. построеніе таможеннаго тарифа, обложеніе иностранныхъ комми-вояжеровъ, трактованіе иностранныхъ судовъ, консульское дѣло и т. д.).

номъ смыслѣ есть лишь, такъ сказать, предѣльный случай торговой политики. При извѣстныхъ условіяхъ можетъ быть налицо довольно значительная и вліятельная торговая политика частноправоваго общенія (напр. синдиката); мы имѣемъ полное право говорить о торговой политикѣ провинцій и колоній, если они либо имѣютъ торговополитическую автономію, либо хотя бы только образуютъ отдѣльныя территоріи въ торговополитическомъ (таможенномъ) отношеніи. Ибо въ этомъ послѣднемъ случаѣ, хотя формально-юридически субъектомъ торговой политики въ отношеніи къ различнымъ «таможеннымъ территоріямъ» является одна и та-же власть, ея дѣятельность имѣетъ въ виду интересы различныхъ съ точки зрѣнія торговой политики рѣзко обособленныхъ круговъ людей, круговъ, образующихъ особыя торговополитическія «цѣлыя» или «общенія».

II. Тутъ мы пащупываемъ другой элементъ нашего опредѣленія торговой политики, который переплетается съ первымъ. Рядомъ съ тѣмъ, кто ведетъ политику, мы должны различать того (тѣхъ), въ чью пользу ведется политика, т. е., выражаясь въ терминахъ юридическихъ, мы должны различать субъекта политики отъ его *дестинатарія*. Торговая политика всегда построется такъ, чтобы итти на пользу членамъ опредѣленнаго государственноправоваго цѣлаго, или общенія. Фактически и технически эта задача можетъ разрѣшаться различными способами, но принципіально дестинатарій торговой политики является всегда опредѣленнымъ именно въ этомъ смыслѣ. Въ общемъ и цѣломъ это означаетъ, что торговая политика всегда, по самой своей сути, окрашивается въ государственный и національный цвѣтъ: чрезъ покровительство членамъ даннаго общенія она служитъ государственному самоутвержденію.

III. Третій элементъ нашего опредѣленія торговой политики это ея *объектъ*. Разсмотрѣніе этого элемента приводитъ къ проблемѣ цѣли торговой политики. Цѣль торговой политики, т. е. вопросъ, что̀ стремится осуществить торговая политика, необходимо отличать отъ дестинатарія этой политики, т. е. отъ вопроса, кому на пользу она идетъ. Рѣшеніе второго вопроса въ общемъ и цѣломъ вытекаетъ изъ того, кто является субъектомъ политики и потому какъ общее правило оно сводится къ тому, что государство строитъ торговую политику въ интересахъ своихъ членовъ. Такимъ образомъ этотъ вопросъ рѣшается формально-юридически и формально-политически. Вопросъ же о цѣли, или цѣляхъ торговой политики сложнѣе: это—вопросъ цѣлесообразнаго опредѣленія содержанія этой политики какъ особой области экономической политики вообще.

IV. Четвертый элементъ это есть то, что можно назвать *сферой* торговой политики. Въ нашемъ опредѣленіи цѣлью торговой политики указуется «созданіе особо благопріятныхъ условій для членовъ даннаго государственнаго цѣлаго въ ихъ торговыхъ и вообще экономическихъ отношеніяхъ съ членами другихъ государственныхъ цѣлыхъ». Эта формула обнаруживаетъ, что самый терминъ «*торговая* политика» имѣетъ условно-историческое значеніе и вовсе не характеризуетъ сути того воздѣйствія, которое имѣется имъ въ виду. Ибо и для тѣхъ, кто даже еще не приступилъ къ изученію торговой политики и ея исторіи, должно быть ясно, что не интересы одной только торговли и ея дѣятелей принимаются во вниманіе и ограждаются торговой политикой какъ «совокупностью воздѣйствій». Болѣе того, торговая политика по существу въ гораздо бо́льшей мѣрѣ принимаетъ во вниманіе интересы производителей и потребителей, чѣмъ интересы торговцевъ. Только понимая торговлю въ широчайшемъ смыслѣ «оборота», т. е. включая въ нее и производство и потребленіе, мы можемъ торговую политику вообще и внѣшнюю торговую политику въ частности характеризовать какъ совокупность государственныхъ воздѣйствій въ интересахъ торговли. Мы говоримъ въ нашемъ опредѣленіи, что цѣлью или заданіемъ внѣшней торговой политики является созданіе благопріятныхъ условій для членовъ даннаго государственнаго цѣлаго *въ ихъ экономическихъ отношеніяхъ съ членами другихъ цѣлыхъ*. Подчеркнутыя нами слова выражаютъ специфическій объектъ и специфическую сферу торговой политики.

По этому *объекту* и по этой *сферѣ* внѣшняя торговая политика можетъ быть отмежевана и фактически отмежевывается отъ всѣхъ другихъ областей экономической политики. И въ силу этого торговая политика (внѣшняя) носитъ на себѣ національно-государственный, а тѣмъ самымъ и международно-правовой отпечатокъ, на который, разсматривая торговополитическія проблемы, приходится постоянно обращать вниманіе. Но на этомъ разсмотрѣніе объекта торговой политики не можетъ остановиться. Вопросъ о цѣляхъ торговой политики можетъ и долженъ быть обсуждаемъ съ тѣхъ же общихъ точекъ зрѣнія, какъ вопросъ о цѣляхъ всякой экономической политики вообще. По отношенію къ экономической политикѣ можетъ ставиться общій вопросъ: что должно быть верховной цѣлью и высшей санкціей этой политики? На вопросъ этотъ простая ссылка на интересы общества и государства не даетъ достаточнаго отвѣта, ибо эти интересы могутъ быть понимаемы весьма различно. Въ чемъ критерій, который давалъ бы возможность распознать данные интересы, какъ интересы цѣлаго общества или государства? Этотъ вопросъ, въ сущности, поскольку рѣчь идетъ о поколѣніи, живущемъ въ данный пе-

ріодъ, можетъ рѣшаться либо практически, на основаніи волеизъявленія (вотума) народа, и его представителей, призванныхъ рѣшать вопросы экономической политики, либо теоретически, выясненіемъ того, какъ тѣ или иныя мѣропріятія экономической политики могутъ вліять на положеніе тѣхъ или иныхъ группъ населенія. Въ первомъ случаѣ получается вотумъ большинства населенія или его представительства въ данномъ вопросѣ экономической политики; во второмъ дается теоретическое опредѣленіе интересовъ разныхъ группъ населенія и производится статистическій учетъ ихъ значенія, какъ частей всего народа. Но вотумъ большинства всегда можетъ быть ошибоченъ, а комбинированный, теоретическій и статистическій, учетъ вѣса разныхъ существующихъ въ народѣ экономическихъ интересовъ всегда можетъ заключать въ себѣ извѣстные проблематическіе элементы. Однако сложность проблемы цѣли экономической политики обусловливается не только этой фактической трудностью ея разрѣшенія.

Въ этой проблемѣ таится еще другая принципіальная трудность, къ которой намъ надлежитъ внимательно присмотрѣться. Вся культурная человѣческая жизнь постоянно ставитъ и отдѣльныхъ людей и цѣлыя человѣческія группы передъ необходимостью выбирать между интересами и выгодами настоящаго и интересами и выгодами будущаго. Человѣкъ пренебрегаетъ настоящимъ, для того, чтобы выиграть въ будущемъ; выгоды современности приносятся въ жертву тому, что обѣщаетъ будущее. Изъ этого факта многіе теоретики выводятъ такое основное экономическое явленіе, какъ процентъ на капиталъ[1]. Но гораздо болѣе осязательно чѣмъ въ индивидуально-хозяйственныхъ расчетахъ, суммирующихся въ народнохозяйственныя «закономѣрности», это сравненіе и противопоставленіе настоящаго и будущаго выступаетъ при построеніи и обсужденіи тѣхъ воздѣйствій государственнаго цѣлаго на народную жизнь, которыя мы именуемъ политикой. Въ частности, во внѣшней торговой политикѣ будущее совершенно ясно противостоитъ настоящему. Въ этомъ весь смыслъ того національнаго ученія о производительныхъ силахъ (Theorie der produktiven Kräfte), которое Фридрихъ Листъ противопоставилъ космополитическому ученію о цѣнностяхъ (Theorie der Werthe). Противопоставленіе это развито въ той двѣнадцатой главѣ «Національной системы политической экономіи», которая такъ и озаглавлена: «Теорія производительныхъ силъ и теорія цѣнностей». Въ этой главѣ звучатъ нѣсколько разнородныхъ мотивовъ, но указанный нами — противопоставленіе настоя-

[1] Эту концепцію я разсматриваю въ этюдѣ «Проблема капитала», напечатанномъ въ ИРАН за 1916 г.

щаго и будущаго — самый характерный и плодотворный во всемъ томъ теоретическомъ разсужденіи, на которомъ Листъ строитъ свое оправданіе протекціонизма. «Внѣшняя торговля націи, въ отличіе отъ торговли отдѣльнаго купца, не должна быть обсуждаема исключительно на основаніи теоріи цѣнностей, т. е. по соображенію съ матеріальной выгодой *даннаго момента;* нація должна при этомъ принимать во вниманіе всѣ тѣ условія, которыми обусловливается ея настоящее и *будущее* существованіе, благосостояніе и могущество»[1].

Въ разсужденіи Листа подчеркивается экономическое значеніе, присущее не только такъ называемымъ матеріальнымъ, но и духовнымъ факторамъ—въ прямой полемикѣ съ классическимъ ученіемъ о производительномъ и непроизводительномъ трудѣ. Но не этотъ мотивъ интересуетъ насъ въ данномъ случаѣ, онъ лишь осложняетъ основное противопоставленіе настоящаго и будущаго, существенное для всякой экономической политики, и въ частности и въ особенности для внѣшней торговой политики. Для Листа, правда, противопоставленіе «матеріальныхъ» благъ и благъ «духовныхъ или общественныхъ» сливалось съ противопоставленіемъ выгодъ настоящихъ и будущихъ[2]. Но логически эти двѣ пары понятій должны быть строго различаемы и для внѣшней торговой политики характерно и основоположно именно противопоставленіе настоящаго и будущаго. И это превосходно выражено въ слѣдующемъ положеніи того же Листа: «Если благодаря покровительственнымъ пошлинамъ мы жертвуемъ *цѣнностями* (наличными), то это вознаграждается пріобрѣтеніемъ *производительной силы*, которая обезпечиваетъ націи въ будущемъ не только безконечно бо́льшую сумму матеріальныхъ благъ, но и промышленную независимость на случай войны». Развивая покровительственной системой свою промышленность, нація, по Листу, поступаетъ въ духѣ того предусмотрительнаго хозяина-отца, который, жертвуя наличными матеріальными цѣнностями, даетъ своимъ дѣтямъ возможность научиться какому-нибудь производительному занятію (этимъ примѣромъ Листъ оперируетъ въ началѣ своего разсужденія).

Какъ-бы мы ни относились по существу къ покровительственной системѣ, какъ методу внѣшней торговой политики, не подлежитъ сомнѣнію, что при установленіи цѣлей этой политики основное значеніе имѣетъ

---

[1] Подчеркнуто мною. Цитирую по 7-му изд. съ предисловіемъ Эберга (Stuttgart, 1883), стр. 129.

[2] L. c. S. 129 — 130: «Die Nation muss materielle Güter aufopfern und entbehren um geistige oder gesellschaftliche Kräfte zu erwerben, sie muss gegenwärtige Vorteile aufopfern, um sich zukünftige zu sichern».

то расхожденіе между интересами и выгодами настоящаго и интересами и выгодами будущаго, которое выражается въ противопоставленіи идеѣ выгоднаго обмѣна наличныхъ цѣнностей идеи развитія производительныхъ силъ, реализація которыхъ лежитъ въ будущемъ.

Это, конечно, есть характерная черта всякой культуры. Она есть творчество, которое, опираясь на прошлое и реализуясь въ настоящемъ, въ то же время въ извѣстной мѣрѣ сознательно и безкорыстно жертвуетъ этимъ настоящимъ ради будущаго. Въ этомъ въ извѣстномъ смыслѣ состоитъ самая функція государства. Государство призвано—предъ лицомъ настоящихъ поколѣній съ ихъ интересами—представлять будущія поколѣнія и ихъ интересы. Самое противопоставленіе интересовъ (обще)государственныхъ и групповыхъ, или классовыхъ пріобрѣтаетъ особенное значеніе именно, когда оно мыслится не только какъ основанное на учетѣ интересовъ и силъ разныхъ сосуществующихъ въ пространствѣ группъ населенія, но и на учетѣ интересовъ и силъ націи, смѣняющихъ другъ друга во времени. Для установленія цѣлей внѣшней торговой политики этотъ послѣдній учетъ, кажущійся на первый взглядъ чѣмъ-то почти нереальнымъ, на самомъ дѣлѣ имѣетъ наиболѣе реальное значеніе. И это соотношеніе опредѣляетъ собою тотъ замѣчательный историческій фактъ, что эволюція внѣшней торговой политики отнюдь не можетъ быть сведена къ дѣйствію одной только классовой борьбы.

На этомъ обстоятельствѣ слѣдуетъ остановиться, ибо въ связи съ нимъ существо и исходная точка внѣшней торговой политики получаютъ надлежащее освѣщеніе. Часто стремятся историческое объясненіе вліятельныхъ теченій торговой политики (напр., протекціонизма) свести къ дѣйствію извѣстныхъ могущественныхъ классовыхъ интересовъ. Но въ примѣненіи къ генезису протекціонизма это объясненіе не только недостаточно, но и невѣрно по существу. Оно наталкивается на одно непобѣдимое возраженіе. А именно, тѣ общественныя силы, тѣ классовые элементы, которымъ приписывается роль творцовъ протекціонизма, на самомъ дѣлѣ исторически являются его созданіемъ, или продуктомъ. Протекціонная система потому исторически не можетъ быть толкуема какъ выраженіе торжества опредѣленнаго, экономически болѣе сильнаго, класса, что эта система есть сама не результатъ уже создавшейся силы даннаго класса, а, наоборотъ, протекціонизмъ есть одно изъ тѣхъ орудій, которыя перемѣщаютъ реальную экономическую силу изъ однихъ слоевъ общества въ другіе. Говоря, что протекціонизмъ обогащаетъ отдѣльныхъ предпринимателей, справедливо указываютъ и на то, что онъ поднимаетъ, возвышаетъ одни классы населенія за счетъ другихъ. Но

спрашивается: почему же одни, не только властвующіе, но и несомнѣнно болѣе многочисленные и могущественные, классы *должны* поступаться своими интересами въ пользу другихъ? Всякая попытка объяснить протекціонизмъ, какъ фактъ, выражающій собой борьбу классовъ, неминуемо вынуждаетъ, какъ я уже указалъ, поставить дальнѣйшій вопросъ: почему немногочисленный въ началѣ классъ промышленной буржуазіи оказывается въ силахъ подчинить себѣ и своимъ интересамъ болѣе могущественные и болѣе многочисленные аграрные классы и, при помощи государственной власти, такъ сказать, навязать странѣ протекціонную систему? Словомъ, почему слабый классъ одерживаетъ верхъ надъ сильнымъ?

Вульгарный отвѣтъ на это гласитъ: потому что этому классу приходитъ на помощь государственная власть, а политика государства, въ данномъ случаѣ — таможенный протекціонизмъ, опредѣляется ошибочнымъ взглядомъ на условія экономическаго развитія и народнаго благосостоянія. Итакъ, намъ предлагаютъ вѣрить, что экономическое развитіе страны и промышленная политика государства основнымъ образомъ опредѣляются заблужденіями государственныхъ дѣятелей, отдающихъ свою власть и свое вліяніе на служеніе интересамъ отдѣльныхъ лицъ и немногочисленныхъ группъ, въ ущербъ большинству населенія. Несостоятельность подобнаго объясненія очевидна.

Выдвигается и другое объясненіе. Часто говорятъ, что фактическая сила находится уже въ рукахъ даннаго класса и что онъ, въ дѣйствительности, не слабый, а сильный. Но въ примѣненіи къ проблемѣ происхожденія протекціонизма это объясненіе явно несостоятельно. Я уже подчеркнулъ, что протекціонная система въ началѣ развитія отнюдь не можетъ быть разсматриваема какъ результатъ имѣющейся уже налицо силы класса, заинтересованнаго въ протекціонизмѣ, а есть одно изъ тѣхъ орудій, которыя перемѣщаютъ реальную экономическую силу изъ однихъ слоевъ общества въ другіе, т. е. въ начальныя эпохи промышленнаго развитія протекціонизмъ вовсе не служитъ показателемъ уже совершившагося перемѣщенія соціальной силы. Такимъ образомъ и указаніе на могущество классовыхъ интересовъ въ данномъ случаѣ не устраняетъ загадки, а усложняетъ ее. Возникающая проблема, очевидно, можетъ быть выражена такъ: какимъ образомъ общественная сила, которая, какъ таковая, вся или большей своей частью находится въ *будущемъ*, можетъ управлять *настоящимъ* и измѣнять его?

Ясно, что тутъ та самая проблема, соотношенія между будущимъ и настоящимъ, которую мы, опираясь на классическую постановку вопроса у Листа, разсматривали какъ проблему цѣлей торговой политики, предстаетъ

передъ нами какъ бы въ историко-соціологической проекціи. Какъ и почему, вопреки противостоящимъ ей могущественнымъ классовымъ интересамъ, осуществляетъ себя опредѣленная система торговой политики? Обычный отвѣтъ на это сводится къ указанію, что осуществленіе системы опредѣляется ея общегосударственнымъ значеніемъ — интересы государства пролагаютъ ей путь. Это, конечно, вѣрно, но это и означаетъ, что государство становится тѣмъ органомъ, при помощи котораго, волею котораго интересы и выгоды настоящаго подчиняются, приносятся въ жертву интересамъ и выгодамъ будущаго. Переводя идеи Листа съ языка экономической политики на языкъ исторіи хозяйственнаго быта (и если угодно, общѣе — на языкъ исторической соціологіи), мы скажемъ, что въ эпоху первыхъ шаговъ протекціонизма промышленная буржуазія потому диктуетъ и можетъ диктовать странѣ эту систему торговой политики, что то экономическое развитіе, однимъ изъ необходимыхъ историческихъ условій котораго является протекціонизмъ, знаменуетъ собой переходъ къ высшей хозяйственной системѣ, сравнительно съ тѣмъ чисто земледѣльческимъ укладомъ, на смѣну котораго идетъ эта новая хозяйственная система. Она представляетъ высшую ступень, такъ какъ повышаетъ производительность труда и умножаетъ вообще «производительныя силы» страны, разнообразя эти силы путемъ широкаго общественнаго раздѣленія труда и тѣмъ увеличивая емкость національной территоріи по отношенію къ населенію, т. е. давая возможность на этой территоріи существовать большему, чѣмъ прежде, числу людей [1]. Это — одинъ изъ тѣхъ случаевъ, когда борьба общественныхъ классовъ совершенно явственно разыгрывается на объективной основѣ борьбы различныхъ хозяйственныхъ укладовъ или системъ. Въ такой борьбѣ, при опредѣленной комбинаціи условій, одерживаетъ верхъ болѣе производительная экономическая система [2]. Экономическій прогрессъ не есть абсолютно обязательный

---

[1] Еще въ XVIII в., задолго до Листа, пониманіе этой связи явленій мы находимъ у швейцарскаго экономиста Герреншванда въ его посвященномъ Людовику XVI трактатѣ De l'économie politique moderne. Discours fondamental sur la population. Londres 1786 [этотъ трактатъ былъ «по высочайшему повелѣнію» изданъ въ русскомъ переводѣ (неполномъ) въ 1807 г.: О новѣйшемъ государственномъ хозяйствѣ. Твореніе Герреншванда] и позже у Мальтуса. См. мою замѣтку «Земледѣльческое государство» въ энциклопедическомъ словарѣ подъ ред. Арсеньева и Петрушевскаго (1-ое изданіе).

[2] О томъ, что побѣда болѣе производительной системы не можетъ быть разсматриваема какъ абсолютный «законъ» экономической эволюціи см. мою статью «Проблема роста производительныхъ силъ въ теоріи соціальнаго развитія» въ «Сборникѣ статей, посвященныхъ Василію Осиповичу Ключевскому» (Москва 1909, стр. 458 и сл.). Къ этой статьѣ я долженъ отослать для философскаго и соціологическаго обоснованія самаго понятія «производительныхъ силъ» и ихъ роста.

или предопредѣленный ходъ экономической эволюціи. Но поскольку совершается экономическій прогрессъ, однимъ изъ орудій его является государственная политика, подчиняющая интересы и выгоды настоящаго интересамъ и выгодамъ будущаго. Тому учитъ какъ отвлеченное, такъ и историческое разсмотрѣніе проблемы внѣшней торговой политики, и въ этомъ поученіи выражается то историческое и національно-политическое значеніе, присущее данной отрасли экономической политики, государственной и національной раг excellence и потому отражающей на своемъ ходѣ всѣ судьбы государства и націи.

Противоположеніе «настоящаго» и «будущаго», на которомъ должно останавливаться всякое болѣе углубленное разсмотрѣніе проблемы торговой и всякой вообще экономической политики, было развернуто въ широчайшую соціологическую и историко-философскую концепцію на біологической основѣ Бенжаменомъ Киддомъ[1]. Старой дарвинистической идеѣ — «индивидуальной» борьбѣ за существованіе — онъ противопоставилъ другую идею естественнаго отбора, въ которомъ осуществляется фактъ непрерывнаго предпочтенія, или перевѣса интересовъ будущаго надъ интересами настоящаго[2]. «Центръ тяжести въ эволюціонной концепціи не можетъ быть дольше полагаемъ въ настоящемъ. Мы не можемъ вмѣстѣ съ прежними эволюціонистами продолжать разсматривать лишь дѣйствія производимыя естественнымъ отборомъ на индивида въ борьбѣ за существованіе, ведомой просто съ тѣми окружающими его другими индивидами, „съ которыми онъ вступаетъ въ состязаніе изъ-за пищи или мѣста, или отъ которыхъ онъ бѣжитъ, или за которыми онъ охотится“ (слова Дарвина изъ «Origin of species»). Изъ самой природы принципа естественнаго отбора вытекаетъ, что онъ можетъ давать наиболѣе дѣйствительные результаты, когда онъ дѣйствуетъ черезъ посредство самыхъ большихъ чиселъ. Интересы существующихъ индивидовъ и настоящаго времени, какъ мы видимъ теперь, имѣютъ значеніе лишь постольку, поскольку они вмѣщаются въ интересы этого невидимаго большинства, находящагося въ будущемъ»[3]. Поэтому «эволюціонный процессъ жизни мы должны разсматривать какъ совершающійся подъ владычествомъ силы», которую Б. Киддъ обозначаетъ какъ «принципъ *проицированной годности*» (principle of *Projected Efficiency*). Въ процессѣ

---

[1] Въ замѣчательной книгѣ: Principles of Western Civilisation. A sociological study. London 1908.

[2] L. c. pp. 30 — 64. Chapter II: The shifting of the centre of significance in the evolutionary hypothesis — The principle of projected efficiency.

[3] L. c. p. 62.

развитія жизни «никогда благосостояніе безконечно большого числа индивидовъ, существующихъ въ данное время, не составляло той цѣли, къ которой стремилась работа принципа естественнаго отбора. Всегда весь процессъ движется по направленію, указуемому выгодами несравненно бо́льшаго числа индивидовъ, которые будутъ существовать въ будущемъ»[1].

Здѣсь не мѣсто излагать, какъ эту общую идею Б. Киддъ примѣняетъ ко всему процессу развитія западной цивилизаціи. Укажемъ только, какъ ему рисовалось въ 1908 г. то будущее, къ которому шло человѣчество. «Въ будущемъ, къ которому мы идемъ, мы увидимъ міровую жизнь, управляемую нашей цивилизаціей и постепенно движущуюся къ состоянію соперничества между немногими, ясно очерченными системами соціальнаго уклада; и эти системы будутъ въ конечномъ счетѣ не чѣмъ инымъ, какъ болѣе или менѣе различными внѣшними выраженіями, въ терминахъ соціальной и экономической жизни, объемлемыхъ данными системами народовъ, того принципа подчиненія настоящаго будущему, въ которомъ съ самаго начала въ процессѣ эволюціи заключался смыслъ нашей цивилизаціи»[2].

Въ своемъ этюдѣ «Понятіе и проблема соціальной политики», опубликованномъ въ 1910 г.[3], я уже указалъ на то, что, при обсужденіи всѣхъ вопросовъ экономической и соціальной политики, «мы приходимъ къ... дилеммѣ или альтернативѣ: настоящее или будущее, одно поколѣніе, его интересы и выгоды, или интересы и выгоды общества, какъ неопредѣленнаго ряда смѣняющихъ другъ друга поколѣній?». Ставя эту дилемму, мы неизбѣжно въ обсужденіе вопросовъ экономической политики — подчеркивалъ и развивалъ я — вводимъ *этическій* элементъ. Ибо экономическая и соціальная исторія учитъ насъ тому, что экономическая годность, efficiency англо-саксовъ, Tüchtigkeit нѣмцевъ, неотдѣлима отъ прочихъ сторонъ человѣческой годности, что экономическая годность въ среднемъ и цѣломъ предполагаетъ извѣстныя моральныя свойства личности. А потому, разъ мы съ государственной, общественной, расовой точки зрѣнія желаемъ наивысшей экономической системы, въ которой выражается наибольшая сила, и разъ мы въ то же время знаемъ, что реально-психологически эта сила государства, общества, расы воплощается въ извѣстныхъ свойствахъ личностей, или съ ними неразрывно связана, то отсюда явствуетъ, что «этику» въ извѣстномъ смыслѣ нельзя устранить или изгнать изъ «политики»: этиче-

[1] L. c. p. 63.

[2] L. c. p. 466.

[3] Извѣстія СПБ. Политехническаго Института 1910 г. Томъ XIV и отдѣльнымъ оттискомъ, который давно разошелся.

ское начало какъ нѣчто «фактическое», а не «нормативное», есть ингредіентъ всякой, въ томъ числѣ экономической и соціальной, политики. Не представляетъ въ этомъ отношеніи исключенія и внѣшняя торговая политика. И она подразумѣваетъ непрерывное дѣйствіе *этическихъ* силъ, какъ извѣстный *фактъ*, *входящій въ составъ* той хозяйственной дѣйствительности, воздѣйствіе на которую составляетъ содержаніе этой отрасли экономической политики.

Проблема «личной годности» господствуетъ надъ всей экономикой, и потому ей подчинена и сфера экономической политики. Проблема эта — этическая, хотя и вовсе не въ смыслѣ сентиментальнаго моралізма. Этой проблемѣ роковымъ образомъ подчиненъ и коллективизмъ во всѣхъ его мыслимыхъ развѣтвленіяхъ (соціализмъ, коммунизмъ и т. п.).

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

Ichthyotaeniidae въ рыбахъ русскихъ водоемовъ.

Н. П. Анненковой-Хлопиной.

(Изъ Лабораторіи Зоологическаго Кабинета Военно-Медицинской Академіи).

(Представлено академикомъ И. П. Бородинымъ въ засѣданіи Отдѣленія Физико-Математическихъ Наукъ $\frac{5 \text{ іюня}}{23 \text{ мая}}$ 1918 года).

Работая въ теченіе продолжительнаго времени въ сельскохозяйственной бактеріологической лабораторіи Министерства Земледѣлія надъ изученіемъ болѣзней рыбъ, я заинтересовалась внутренними, по преимуществу кишечными, паразитами и, въ частности, плоскими червями, паразитами рыбъ. Желая болѣе систематически заняться ихъ изученіемъ, я обратилась за руководствомъ къ проф. Н. А. Холодковскому. Профессоръ Холодковскій любезно предоставилъ мнѣ мѣсто для работы въ Военно-Медицинской Академіи и предложилъ заняться изученіемъ ленточныхъ червей рода *Ichthyotaenia* въ рыбахъ русскихъ водоемовъ, такъ какъ въ Россіи ихъ изученіемъ почти не занимались. Первоначальный матеріалъ для работъ въ этой области былъ также мнѣ предоставленъ проф. Н. А. Холодковскимъ изъ коллекцій Зоологическаго Кабинета Военно-Медицинской Академіи. Матеріалъ этотъ состоялъ отчасти изъ готовыхъ уже къ изслѣдованію препаратовъ, сдѣланныхъ Г. Доппельмаиромъ, отчасти же изъ необработаннаго матеріала, собраннаго тѣмъ же Доппельмаиромъ. На этомъ матеріалѣ мнѣ удалось ознакомиться какъ съ общей анатоміей рода *Ichthyotaenia*, такъ и съ наиболѣе распространенными и изученными видами этихъ паразитовъ. Затѣмъ, я приступила къ разборкѣ еще необработаннаго матеріала, бывшаго въ коллекціи Зоологическаго Кабинета Военно-Медицинской Академіи и къ его опредѣленію, которое показало, что въ моемъ распоряженіи имѣлись слѣ-

дующіе виды: *Ichth. percae* O. F. Müll., *Ichth. torulosa* Batsch., *Ichth. longicollis* Rud, *Ichth. osculata* Gze.

По окончаніи этой работы проф. Н. А. Холодковскій передалъ мнѣ на опредѣленіе новый матеріалъ, присланный ему изъ Тифлисскаго Музея. Въ этомъ матеріалѣ не оказалось, однако, ничего новаго, — всѣ попадавшіеся экземпляры принадлежали къ хорошо уже изученнымъ видамъ, а именно— *Ichthyotaenia osculata* Gze. Однако, при разработкѣ матеріала выяснилось, что *Ichth. osculata* Gze. паразитируетъ не только въ кишечникѣ *Silurus glanis*, какъ полагали до сихъ поръ, но и въ кишечникѣ рыбъ родовъ *Leuciscus*, *Abramis* и *Alburnus*, пойманныхъ на Кавказѣ.

Далѣе, въ матеріалѣ, полученномъ мною отъ И. Д. Кузнецова, собранномъ имъ во время псковской экспедиціи, мнѣ также удалось обнаружить ихтіотенію, найденную въ кишечникѣ угря. По опредѣленію эта глиста оказалась *Ichthyotaenia macrocephala* Crepl. Такъ какъ этотъ видъ весьма мало изученъ, считаю нужнымъ дать болѣе подробное описаніе его съ приложеніемъ рисунковъ.

Ichthyotaenia macrocephala (Crepl.).

Опредѣлить длину паразита не представляется возможнымъ, такъ какъ имѣющіеся экземпляры сильно сократились и изорваны. Можно только сказать, что стробила *Ichth. macrocephala* Crepl., начиная отъ шейки, очень постепенно расширяется и что для невооруженнаго глаза членистость шейки мало замѣтна. Переходъ отъ проглоттидъ къ шейкѣ, а отъ послѣдней къ головкѣ, тоже очень постепенный. Головка настолько мала, что невооруженнымъ глазомъ ее разсмотрѣть невозможно. Форма головки продолговатая и лишь на уровнѣ присосковъ она чуть замѣтно утолщается. Ширина головки въ этой части — 0,326 мм.– 0,42 мм. Переходъ отъ головки къ шейкѣ, какъ уже сказано выше, едва замѣтенъ (Рис. 1).



Рис. 1. *Ichthyotaenia macrocephala* Crepl. Головка.

Присосковъ имѣется пять; изъ нихъ четыре большихъ, глубокихъ, съ хорошо развитымъ мускулистымъ ободкомъ. Эти присоски имѣютъ внѣшній діаметръ — 0,112 мм., а внутренній—0,084 мм. Отверстія этихъ четырехъ присосковъ направлены впередъ. Пятый, вершинный, присосокъ очень маленькій, въ видѣ слабаго углубленія, имѣетъ діаметръ — 0,007 мм. Какъ уже сказано, уловить переходъ отъ головки къ шейкѣ невозможно и, слѣдовательно, нельзя точно опредѣлить размѣръ

какъ первой, такъ и послѣдней. Къ тому же, у нѣкоторыхъ экземпляровъ шейка очень сокращена. Но, въ общемъ, можно сказать, что шейка короткая.

Членистость стробилы, при разсматриваніи ея подъ микроскопомъ, ясно замѣтна. Молодые членики стробилы очень короткіе и широкіе, зрѣлые же—квадратные, или продолговатые. Таковъ внѣшній видъ *Ichthyotaenia macrocephala* Crepl.

Теперь перейдемъ къ описанію внутреннихъ органовъ паразита.

Половые органы:

Отверстія половыхъ клоакъ находятся въ серединѣ бокового края членика и неправильно чередуются, т. е. въ однихъ членикахъ открываются съ правой, въ другихъ—съ лѣвой стороны.

Расположеніе мужскихъ половыхъ органовъ (Рис. 2) слѣдующее:

Мѣшокъ цирруса очень короткій, по большей части доходящій только до желточниковъ, имѣетъ продолговатую форму. Длина мѣшка—0,133 мм., ширина—0,072 мм. (Рис. 2).



Рис. 2. Поперечный срѣзъ черезъ членикъ *I. macrocephala; h* — сѣменники, *va* — влагалище, *cp* — мѣшокъ цирруса, *vd* — vas deferens, *mt* — поперечныя мышцы, *ut* — матка, *do* — желточники.

Cirrus, въ началѣ толстый, затѣмъ слабо утончается и при переходѣ въ *vas deferens* въ мѣшкѣ образуетъ петлю. *Vas deferens* непосредственно при выходѣ изъ мѣшка *cirrus*'а дѣлаетъ много крупныхъ петель, образуя большой плотный клубокъ. Этотъ клубокъ не идетъ далеко въ глубь членика, а остается въ первой его четверти. Другой конецъ этого клубка направляется, въ видѣ тоненькой трубки, къ спинной сторонѣ членика и, почти около самаго мускулистаго слоя, раздвояется на двѣ вѣточки, направляющихся направо и налѣво къ сѣменникамъ.

Сѣменники довольно крупные. На продольныхъ срѣзахъ ширина ихъ—0,028 мм., а длина—0,07 мм. Расположены сѣменники равномѣрно по всей

спинной сторонѣ членика. На поперечныхъ срѣзахъ очень рѣзко проходитъ граница между спинной и брюшной стороной членика, такъ какъ сѣменники расположены въ одинъ рядъ и доходятъ только до матки, т. е., приблизительно, до средней линіи членика. Число ихъ въ одномъ поперечномъ ряду отъ 15—17. Дорзовентральная ширина сѣменниковъ 0,09 мм. (Рис. 2).

Женскіе половые органы. *Влагалище* расположено впереди мѣшка цирруса, ближе къ спинной сторонѣ членика. Затѣмъ оно переходитъ на брюшную сторону членика, пересѣкая мѣшокъ цирруса въ мѣстѣ его окончанія, т. е. у начала сѣмепровода (*vas deferens*). Далѣе влагалище направляется къ центру проглоттиды и постепенно, образуя рядъ широкихъ горизонтальныхъ петель, спускается до уровня яичниковъ. Въ этомъ мѣстѣ оно, не образуя никакого расширенія (такъ наз. сѣмепріемника), впадаетъ въ яйцеводъ, приблизительно на разстояніи одной трети всей длины яйцевода, считая отъ выхода его изъ сфинктера и до впаденія его въ оотипъ. Ширина влагалища 0,01 мм. (Рис. 2).

Яичникъ расположенъ въ заднемъ концѣ членика и тянется въ стороны (направо и налѣво) до самыхъ желточниковъ. Онъ своей узкой средней частью изгибается и приближается къ брюшной сторонѣ членика. Въ этой части яичника, между нимъ и мѣшечнымъ слоемъ членика, расположенъ сфинктеръ яичника, проталкивающій яйца въ яйцеводъ (Рис. 3).

Яйцеводъ, выходя изъ сфинктера, направляется вправо и впередъ, огибаетъ яичникъ и рѣзко мѣняетъ свое направленіе, т. е. поворачиваетъ налѣво и немного къ брюшной сторонѣ. Затѣмъ онъ снова рѣзко мѣняетъ направленіе, загибаясь, направляется прямо къ спинной сторонѣ членика и оттуда, дѣлая нѣсколько изгибовъ, впадаетъ въ оотипъ со спинной стороны и справа. Въ мѣстѣ второго изгиба яйцевода, какъ разъ, и впадаетъ въ него влагалище. Всѣ изгибы яйцевода лежатъ въ одной горизонтальной плоскости и видны на одномъ и томъ же поперечномъ срѣзѣ. Ширина яйцевода 0,014—0,018 мм.

Сфинктеръ представляетъ собою очень плотное мускулистое образованіе, сильно окрашивающееся и замѣтное еще при слабомъ увеличеніи. Оно имѣетъ правильную круглую форму. Діаметръ мышечнаго слоя—0,0216 мм. Вокругъ мышечнаго слоя расположены въ большомъ количествѣ довольно крупныя железистыя клѣтки. Діаметръ сфинктера съ железистыми клѣтками—0,036 мм.

Оотипъ расположенъ въ самомъ центрѣ членика, чуть пониже средней части яичника, и имѣетъ продольное направленіе. Онъ представляетъ собою небольшую, узкую трубку, болѣе узкую, чѣмъ яйцеводъ, впадающій

въ него. Оотипъ на всемъ протяженіи покрытъ железистыми клѣтками, но эти клѣтки очень маленькія и короткія, въ противоположность железистымъ клѣткамъ сфинктера. Протяженіе оотипа—0,0288 мм., а ширина—0,0072 мм. Къ сожалѣнію, имѣющійся матеріалъ не даетъ возможности точно опредѣлить величину скорлуповой железы, такъ какъ клѣтки очень разрушены и плохо окрашиваются. Кромѣ вышеуказаннаго, въ оотипъ впадаетъ еще каналъ, по которому движутся желточныя клѣтки.

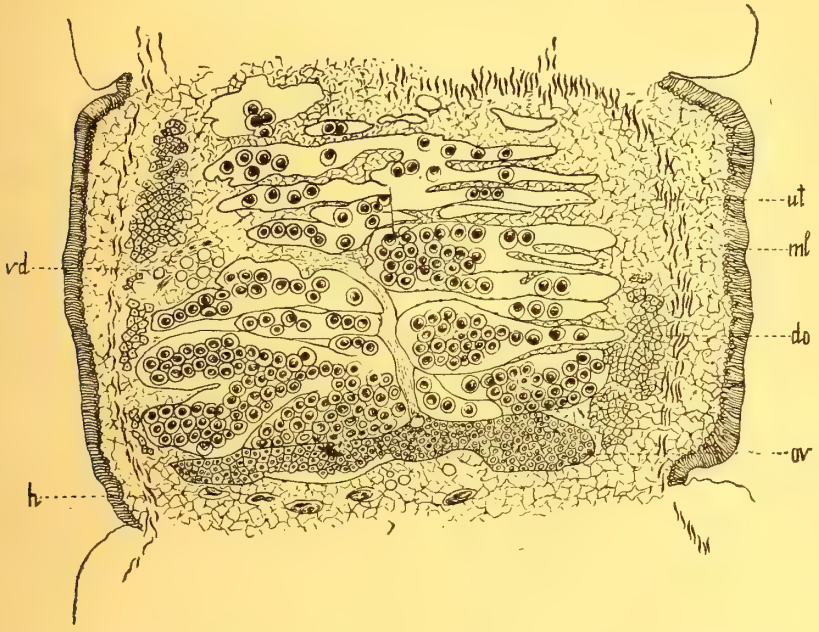


Рис. 3. Продольный разрѣзъ черезъ членикъ *I. macrocephala; ml* — продольныя мышцы, *vd* — vas deferens, *ut* — матка, *do* — желточники, *ov* — яичникъ, *h* — сѣменники.

Желточники скученные, плотные, расположены по бокамъ членика и тянутся отъ передняго до задняго конца его. Отъ каждаго столба желточника отходитъ одинъ собирательный желточный каналъ. Эти каналы идутъ съ двухъ сторонъ членика, по его брюшной сторонѣ, и, доходя до середины, сливаются въ одинъ широкій общій протокъ—0,324 мм. ширины, который, сильно суживаясь, впадаетъ въ оотипъ. Ширина его въ этомъ мѣстѣ—0,0054 мм. Впадаетъ онъ съ той же стороны, какъ и яйцеводъ, только чуть вентральнѣе, т. е. яйцеводъ впадаетъ справа и съ спинной стороны, а желточный протокъ впадаетъ въ оотипъ справа и съ брюшной стороны членика. Съ противоположной стороны отъ впаденія двухъ вышеуказанныхъ каналовъ оотипъ переходитъ въ каналъ, проводящій уже совсѣмъ готовыя яйца къ маткѣ.

Матка занимаетъ всю брюшную часть членика, доходя своими краями до желточниковъ. Она имѣетъ отъ пяти до семи боковыхъ мѣшковъ съ каждой стороны и одну или двѣ выводныхъ поры въ центрѣ членика. Поры эти имѣютъ круглую форму и соединяются съ маткой очень узкимъ проливомъ, идущимъ въ мышечномъ слоѣ членика. Зародыши имѣютъ слѣдующіе размѣры: діаметръ внутренней оболочки—0,018 мм., а внѣшней—0,021 мм. (Рис. 2 и 3.)

Вслѣдствіе указанныхъ недостатковъ фиксаціи, невозможно описать другіе органы и, тѣмъ болѣе, гистологическое строеніе ихъ.

La Rue считаетъ, что *Ichth. macrocephala* Crepl. и *Ichth. dilatata* Lint. — идентичны, а Riggenbach считаетъ *Ichth. dilatata* идентичной съ *Ichth. hemisphaerica* Molin.

Ichthyotaenia sagitta (Grimm).

Въ послѣднее время мнѣ пришлось заняться разборкой и изслѣдованіемъ матеріала по ихтіотеніямъ, принадлежащаго коллекціи Академіи Наукъ. Въ этомъ матеріалѣ наибольшій интересъ представляютъ паразиты кишечника у рыбъ *Cobitis barbatula*, пойманныхъ въ прудахъ парка Лѣсного Института Г. Доппельмаиромъ. Какъ Доппельмаиръ, такъ и я, въ началѣ изслѣдованія, предполагали, что имѣемъ дѣло съ новымъ видомъ рода *Ichthyotaenia*, такъ какъ внѣшній видъ этого паразита чрезвычайно своеобразенъ: особенно бросается въ глаза головка съ сильно развитыми присосками. Но дальнѣйшее изслѣдованіе показало, что внѣшніе общіе признаки совпадаютъ, или, во всякомъ случаѣ, не расходятся съ признаками *Ichth. sagitta* Grimm. Вотъ какія данныя для опредѣленія *Ichth. sagitta* Grimm приведены профессоромъ Линстовомъ: длина — до 45 мм. и ширина — 1 мм., присоски сильные, шейка — длинная. Молодыя проглоттиды почти квадратныя, зрѣлыя же—продолговатыя. Мѣшокъ цирруса большой, колбообразный. Боковые слѣпые мѣшки матки неправильно изогнуты и отчасти раздвоены. Паразитируютъ въ кишечникѣ *Nemachilus* (*Cobitis*) *barbatula*.

Совпаденіе вышеприведенныхъ, весьма немногочисленныхъ, общихъ признаковъ *Ichth. sagitta* съ таковыми же у паразита, изслѣдуемаго мною, даетъ мнѣ нѣкоторое основаніе предполагать, что я имѣю дѣло съ тѣмъ же видомъ рода *Ichthyotaenia*. Однако, отсутствіе болѣе подробныхъ и характерныхъ данныхъ о строеніи, а также и соотвѣтствующихъ рисунковъ, не даетъ возможности съ увѣренностью утверждать, что эти паразиты идентичны, а потому считаю нужнымъ дать болѣе подробное описаніе наблюденнаго мною паразита, съ приложеніемъ рисунковъ и препаратовъ.

При разсматриваніи паразита, даже невооруженнымъ глазомъ, рѣзко бросается въ глаза головка—большая, широкая и, при спокойномъ положеніи присосковъ, продолговатая, постепенно суживающаяся къ шейкѣ, отъ которой неясно отграничена. При спокойномъ положеніи присосковъ, голова заканчивается болѣе или менѣе выпуклымъ конусомъ; при втянутыхъ же (выпятившихся) присоскахъ — этотъ конусъ сильно растягивается и, если смотрѣть сверху, то поверхность кажется совершенно плоской и даже вогнутой (Рис. 4).

Присоски очень сильные, глубокіе, съ хорошо развитымъ мускулистымъ ободкомъ. Внѣшній діаметръ этихъ четырехъ боковыхъ присосковъ — 0,196 мм., а внутренній — 0,112 мм. При спокойномъ положеніи присоски лишь слегка утолщаютъ головку и направлены отверстіями вверхъ и въ стороны. При выпячиваніи — присоски сильно выдаются впередъ и натягиваютъ рѣзкія складки кожи шейки, такъ что образуются длинные кожные тяжи по длинѣ шейки и, при надавливаніи на головку, вокругъ нея и всѣхъ присосковъ образуется кожная складка. Пятый присосокъ отсутствуетъ.



Рис. 4. Головка *Ichth. sagitta* Grimm.

Шейка длинная. *Стробила*, въ началѣ, около шейки, состоитъ изъ очень короткихъ члениковъ, которые затѣмъ постепенно удлиняются съ развитіемъ мужскихъ половыхъ органовъ, становятся квадратными и, наконецъ, продолговатыми. Вполнѣ зрѣлые члеиики сильно раздуты. Конечный членикъ имѣетъ правильно закругленный конецъ. Членистость молодой стробилы замѣтна только при разсматриваніи подъ микроскопомъ, тогда какъ членистость зрѣлой стробилы ясно различима даже невооруженнымъ глазомъ.

Таковъ внѣшній видъ паразита, изслѣдованнаго мною. Перейду теперь къ болѣе детальному анатомическому описанію.

Половые органы: отверстія половыхъ клоакъ находятся въ третьей четверти бокового края членика, считая отъ задняго конца кпереди, и неправильно чередуются.

Расположеніе *мужскихъ половыхъ органовъ*: мѣшокъ цирруса длинный, далеко заходящій за линію желточниковъ, и широкій. Онъ направляется впередъ и къ спинной сторонѣ членика и имѣетъ колбообразную форму. Длина — 0,18 мм., а ширина въ началѣ — 0,018 мм., въ томъ же мѣстѣ, гдѣ циррусъ дѣлаетъ петлю,—0,061 мм. (Рис. 5).

Циррусъ тонкій,—0,009 мм. ширины, только слабо расширяющійся

у наружнаго отверстія—0,014 мм. ширины. Въ мѣшкѣ циррусъ представляетъ собой *спираль*, при чемъ эта спираль расположена въ самомъ центрѣ мѣшка и не касается его стѣнокъ. Въ мѣстѣ выхода цирруса изъ мѣшка онъ немного утолщается, переходя въ *vas deferens*.

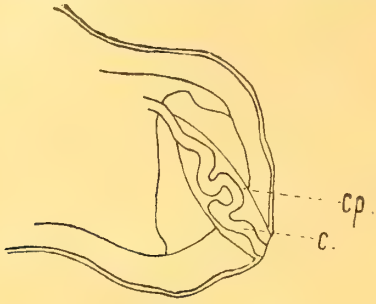


Рис. 5. *I. sagitta*. Поперечный срѣзъ: *с* — циррусъ, *ср* — мѣшокъ цирруса.

Vas deferens, выходя изъ мѣшка, направляется къ брюшной стѣнкѣ членика, образуя на всемъ протяженіи отъ 5 до 6 крупныхъ, толстыхъ и не соприкасающихся между собою петель, въ видѣ спирали, доходящей до середины членика. Протяженіе спирали равняется, приблизительно, 0,198 мм. Оттуда сѣмепроводъ (*vas deferens*), рѣзко загибаясь, направляется къ спинной сторонѣ членика, доходитъ до центра послѣдняго и тамъ раздѣляется на вѣтви. Въ зрѣлыхъ, съ хорошо развитой маткой, членикахъ точно нельзя опредѣлить хода сѣмепровода, такъ какъ онъ становится слабо замѣтнымъ. Ширина сѣмепровода равна 0,0108 мм.

Сѣменники очень крупные—толщина (дорзовентральное направленіе на поперечныхъ срѣзахъ)—0,036—0,043 мм., а ширина 0,025—0,043 мм. Расположены сѣменники по всей толщѣ членика въ два ряда, вправо и влѣво отъ средней линіи. Число ихъ съ каждой стороны отъ 5 до 6 на поперечномъ срѣзѣ. Въ зрѣлыхъ, наполненныхъ яйцами, членикахъ сѣменники совершенно исчезаютъ.

Женскіе половые органы. Влагалище открывается рядомъ и чуть впереди мужского полового отверстія. Вначалѣ оно имѣетъ то же направленіе, какъ и мѣшокъ цирруса, т. е. поднимается впередъ и къ спинной сторонѣ, при чемъ располагается надъ циррусомъ, но, уже не доходя до середины мѣшка цирруса, заворачиваетъ къ брюшной сторонѣ членика и идетъ до середины послѣдняго надъ спиралью сѣмепровода. Затѣмъ влагалище поворачиваетъ въ центрѣ членика къ спинной сторонѣ его и, дѣлая нѣсколько поперечныхъ извивовъ, впадаетъ въ яйцеводъ. Влагалище представляетъ тонкую трубку, которая лишь въ самомъ началѣ слегка утолщается. Ширина трубки—0,0108 мм.

Яичникъ расположенъ въ задней части членика и имѣетъ форму туго набитаго мѣшка, перетянутаго и подтянутаго въ серединѣ (Рис. 6). *Желточники* тянутся, въ видѣ болѣе или менѣе плотныхъ стволовъ, по бокамъ члениковъ отъ передняго до задняго конца ихъ. Каждый стволъ на попе-

речномъ срѣзѣ состоитъ изъ 5—6 фолликуловъ. Отъ обоихъ стволовъ желточниковъ, на уровнѣ яичника, отходятъ канальцы—0,0144 мм. ширины, которые соединяются въ одинъ очень широкій протокъ, впадающій въ оотипъ. Какъ канальцы, такъ и общій протокъ наполнены желточными клѣтками. Въ членикахъ съ сильно развитой маткой желточники совсѣмъ придавливаются къ стѣнкамъ тѣла и почти исчезаютъ.

Матка имѣетъ 4—5 боковыхъ мѣшковъ съ каждой стороны. Эти мѣшки, въ свою очередь, раздѣляются перегородками. Въ зрѣлыхъ членикахъ матка заполняетъ собою всю внутренность проглоттиды, оттѣсняя и заглушая всѣ другіе органы (Рис. 6).

Размѣръ зародышей слѣдующій: діаметръ внутренней оболочки — 0,018 мм., діаметръ внѣшней оболочки — 0,0252 мм.

Связь между всѣми женскими органами слѣдующая: Немного вентральнѣе яичника, и въ самой серединѣ членика, расположенъ сфинктеръ яичника, проталкивающій яйца въ яйцеводъ.



Рис. 6. Продольный срѣзъ черезъ члеником *I. sagitta: ut* — матка, *ov* — яичникъ, *ot* — оотипъ, *sh. gl* — скорлуповая железа.

Этотъ сфинктеръ имѣетъ круглую форму и окруженъ довольно крупными железистыми клѣтками. Діаметръ мускулистой части — 0,0288 мм. Длина железистыхъ клѣтокъ приблизительно — 0,0162 мм., такъ что въ общемъ сфинктеръ имѣетъ діаметръ приблизительно — 0,045 мм.

Отъ сфинктера отходитъ яйцеводъ, направляющійся внизъ и вправо, загибается подъ яичникъ и, дѣлая нѣсколько продольныхъ горизонтальныхъ петель, впадаетъ въ оотипъ прямо съ брюшной стороны. Яйцеводъ представляетъ собой толстую трубку: ширина—0,018 мм. Приблизительно въ серединѣ ея длины въ нее впадаетъ влагалище, которое не имѣетъ въ этомъ мѣстѣ никакого расширенія, такъ называемаго сѣмепріемника. Съ той же стороны, какъ и яйцеводъ, въ оотипъ впадаетъ и вышеописанный желточный протокъ.

Оотипъ имѣетъ дорзовентральное расположеніе и представляетъ собою трубку—0,01 мм. ширины и, приблизительно,—0,054 мм. длины. Отъ его дорзальнаго конца отходитъ трубка, по которой уже вполнѣ готовыя яйца проходятъ въ матку. По всему своему протяженію оотипъ покрытъ какъ клѣтками скорлуповой железы, такъ и простыми железистыми клѣтками. Клѣтки скорлуповой железы чрезвычайно велики и занимаютъ пространство между яичниками въ одномъ направленіи и между мышечными слоями членика — въ другомъ, т. е. дорзовентральномъ, направленіи. Длина ихъ — 0,054 мм. (Рис. 7).

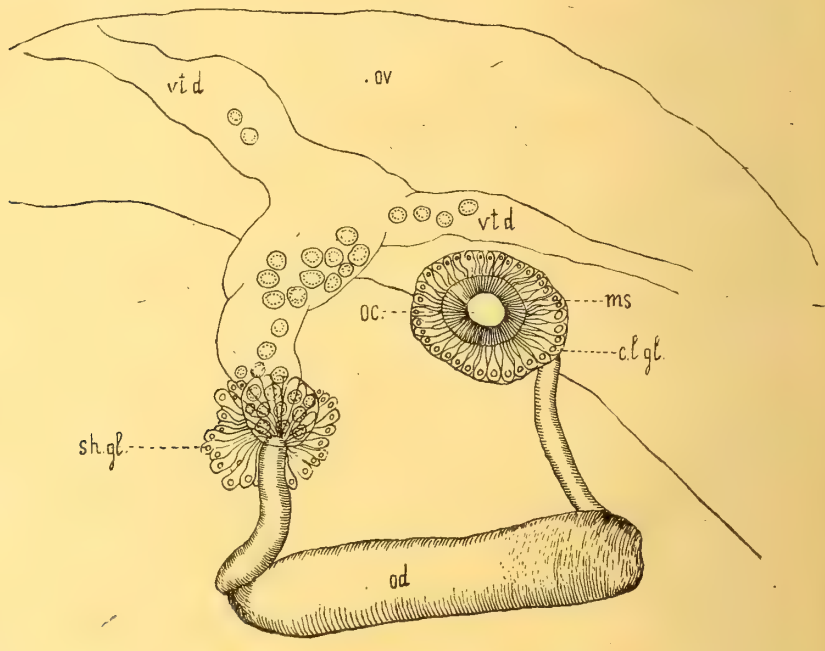


Рис. 7. *I. sagitta; ov* — яичникъ, *oc* — сфинктеръ, *ms* — мышечный слой, *cl gl* — железистый слой, *od* — яйцеводъ, *ep cil* — мерцательный эпителій, *ep* — эпителій, *sh gl* — скорлуповая железа, *ot* — оотипъ, *vt d.* — желточный протокъ.

Стѣнки всѣхъ вышеописанныхъ проводящихъ женскихъ органовъ состоятъ изъ клѣгокъ мерцательнаго эпителія съ довольно крупными ядрами и слоя железистыхъ клѣтокъ. Эти послѣднія рѣзко бросаются въ глаза, благодаря своимъ очень крупнымъ и хорошо красящимся ядрамъ.

Выдѣлительные каналы расположены въ соединительной ткани, между слоемъ продольныхъ мышцъ и желточниками. Такихъ каналовъ имѣется четыре, два брюшныхъ и два спинныхъ. Спинной и брюшной каналы располагаются другъ противъ друга. Каналы эти очень тонки и въ зрѣлыхъ членикахъ почти совсѣмъ незамѣтны, такъ какъ матка сильно сдавливаетъ ихъ.

Ichthyotaenia osculata (Goeze).

Выше мною было указано, что въ матеріалѣ, принадлежащемъ Зоологическому Кабинету Военно-Медицинской Академіи и присланномъ изъ Тифлисскаго Музея, находились экземпляры *Ichthyotaenia osculata* Gze. Но такъ какъ этотъ видъ въ разбираемомъ мною матеріалѣ встрѣтился не только въ кишечникѣ *Silurus glanis*, но и у рыбъ, принадлежащихъ къ совсѣмъ другимъ семействамъ, а именно, у *Leuciscus*, *Abramis* и *Alburnus*, а также и потому, что мои наблюденія отчасти расходятся съ данными, содержащимися въ приводимыхъ въ литературѣ описаніяхъ этого вида, я считаю необходимымъ описать болѣе подробно встрѣченнаго мною паразита. При сравненіи экземпляровъ, найденныхъ въ кишечникѣ сома, съ экземплярами, найденными въ кишечникахъ плотвы и леща, я убѣдилась въ ихъ полной идентичности.

Чрезвычайно характернымъ признакомъ для этого вида ихтіотеній является головка съ ея пятью хорошо развитыми присосками; она неясно отграничена отъ шейки. Четыре боковыхъ присоска очень ясно выступаютъ на концѣ головки; они очень крупные, крѣпкіе, съ хорошо развитымъ мускулистымъ ободкомъ. Внутренній діаметръ присосковъ — 0,126 мм., внѣшній — 0,21 мм. Самая вершинка головки оканчивается также очень хорошо развитымъ вершиннымъ присоскомъ съ мускулистымъ ободкомъ. Этотъ присосокъ вооруженъ большимъ количествомъ мелкихъ крючковъ. Онъ сильно выдается впередъ, хотя часто его можно наблюдать втянутымъ на большую или меньшую глубину. При выпятившемся (выброшенномъ) положеніи, вершинный присосокъ почти всегда лишенъ крючковъ, благодаря ихъ непрочному прикрѣпленію, тогда какъ на втянутыхъ присоскахъ эти крючки ясно выдѣляются. Вооруженный вершинный присосокъ является очень характернымъ признакомъ даннаго вида. Внутренній діаметръ этого присоска — 0,084 мм., внѣшній діаметръ — 0,112 мм. Шейка у *Ichth. osculata* широкая и средней длины (Рис. 8).

Стробила состоитъ изъ большого числа члениковъ. Проглоттиды, вначалѣ короткія и широкія, затѣмъ постепенно удлиняются и, при созрѣваніи половыхъ продуктовъ, становятся квадратными, а съ развитіемъ матки,— продолговатыми.

Половыя клоаки открываются какъ разъ въ серединѣ бокового края членика, то справа, то слѣва, т. е. неправильно чередуясь, въ различныхъ членикахъ.

Мужскіе половые органы: *мѣшокъ цирруса* по опредѣленію, данному Линстовомъ (у Брауэра), короткій, едва доходящій до желточниковъ; по

моимъ же наблюденіямъ, мѣшокъ этотъ длинный (почти въ два раза длиннѣе, чѣмъ опредѣленъ Линстовомъ), но онъ имѣетъ на своемъ протяженіи два расширенія, до линіи желточниковъ и послѣ нея, соединенныя тонкой трубкой.



Рис. 8. *Ichthyotaenia osculata* Gze. Головка.

Это суженіе мѣшка приходится какъ разъ на линіи желточниковъ. Таковую форму мѣшка цирруса мнѣ удалось наблюдать какъ въ тотальныхъ препаратахъ, такъ и на срѣзахъ. Въ членикахъ короткихъ мѣшокъ цирруса располагается по прямой линіи въ серединѣ членика и лишь слегка загибается къ спинной сторонѣ. Въ зрѣлыхъ же членикахъ мѣшокъ сильно отгибается кпереди и къ спинной сторонѣ, при чемъ здѣсь происходитъ перегибъ мѣшка какъ разъ въ его узкой части, такъ что второе расширеніе мѣшка приходится къ первому подъ нѣкоторымъ угломъ. Благодаря такому перегибу въ двухъ плоскостяхъ, невозможно на одномъ срѣзѣ, сдѣланномъ изъ вполнѣ созрѣвшихъ члениковъ, видѣть вмѣстѣ оба расширенія мѣшка. На такихъ срѣзахъ можно прослѣдить только на серіи расположеніе и форму мѣшка, тогда какъ на срѣзахъ, сдѣланныхъ черезъ молодые членики, можно сразу видѣть всю форму мѣшка цирруса. Длина мѣшка — 0,28 мм., ширина перваго расширенія — 0,063 мм., ширина узкой части — 0,035 мм., ширина второго расширенія — 0,056 мм.

Циррусъ, вначалѣ очень широкій, затѣмъ постепенно суживается и доходитъ, не дѣлая петель, до самаго конца мѣшка цирруса. На всемъ своемъ протяженіи циррусъ имѣетъ очень толстыя стѣнки, съ глубокими, равномѣрно расположенными по всей его длинѣ, спиральными складками. На поперечныхъ срѣзахъ эта спираль очень ясна, особенно при поворотахъ микрометрическаго винта, и вдается въ полость цирруса въ видѣ гребенки. На продольныхъ срѣзахъ полость цирруса имѣетъ правильно-круглую форму и составляется какъ бы изъ ряда наложенныхъ другъ на друга толстыхъ колецъ. Эта зубчатость стѣнокъ полости цирруса настолько рѣзка, что замѣтна ясно даже при слабыхъ увеличеніяхъ на тотальныхъ препаратахъ. Ширина цирруса въ началѣ — 0,056 мм., а въ узкой его части — 0,028 мм.

Vas deferens при выходѣ изъ мѣшка дѣлаетъ большое количество чрезвычайно плотно лежащихъ петель и тянется до самаго центра членика. Ширина *vasis deferentis* на его протяженіи не однообразна: въ началѣ онъ представляетъ собою тонкую трубку, которая затѣмъ, постепенно расширяясь, переходитъ въ чрезвычайно плотный клубокъ очень толстыхъ трубокъ. Далѣе *vas deferens* вновь утончается. Петли тонкой части его не соприкасаются другъ съ другомъ, и только толстая часть представляетъ компактный клу-

бокъ. Количество тонкихъ и толстыхъ петель, а также ихъ протяженіе, различно въ разныхъ членикахъ. Стѣнки сѣмепровода, въ отличіе отъ стѣнокъ цирруса, очень тонки. Клубокъ петель сѣмепровода (*vas deferens*) настолько компактенъ и плотенъ, что онъ оттѣсняетъ всѣ другіе органы и выполняетъ всю толщу членика. На тотальныхъ препаратахъ область цирруса и сѣмепровода очень ярко выступаетъ въ видѣ свѣтлой полосы, тянущейся до самаго центра членика. Ширина тонкой части сѣмепровода—0,021 мм., а толстой—0,042 мм. (Рис 9.).

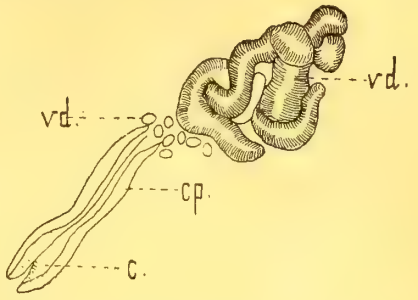


Рис. 9. Мужскіе половые органы *I. osculata*: *c* — циррусъ, *cp* — мѣшокъ цирруса, *vd* — клубокъ *vasis deferentis*.

Сѣменники расположены въ очень большомъ количествѣ по всей поверхности членика и выполняютъ почти всю толщу его, удѣляя маткѣ только узкую полосу на брюшной сторонѣ (Рис. 10).

Женскіе половые органы: Влагалище расположено и открывается впереди отверстія цирруса и со спинной стороны отъ него, затѣмъ переходитъ на брюшную сторону, пересѣкая мѣшокъ цирруса приблизительно въ его узкой части, т. е. на границѣ линіи желточниковъ. Перейдя на брюшную сторону,



Рис. 10. Продольный срѣзъ проглоттиды *I. osculata*: *ut* — матка, *ml* — продольныя мышцы, *h* — сѣменники, *ov* — яичникъ, *do* — желточники.

влагалище подходитъ почти къ самымъ стѣнкамъ членика, тянется такъ до середины послѣдняго и постепенно спускается къ задней части членика, образуя рядъ горизонтальныхъ петель. На всемъ своемъ протяженіи влагалище представляетъ собою тонкую трубку и не образуетъ ни сфинктера, ни сѣмепріемника. Впадаетъ влагалище въ яйцеводъ въ центрѣ членика, почти на уровнѣ, или немного кзади отъ сфинктера матки, слѣва и со спинной стороны.

Форма яичника мѣняется въ зависимости отъ формы самаго членика: такъ, въ короткихъ и широкихъ членикахъ, яичникъ представляетъ собою двѣ узкія, тянущіяся до линіи желточниковъ, полоски, а въ продолговатыхъ (зрѣлыхъ) членикахъ, яичникъ имѣетъ форму двухъ толстыхъ комковъ, соединенныхъ между собою тонкой полоской, что вполнѣ совпадаетъ съ рисункомъ, приведеннымъ по Линстову въ изданіи Брауэра. Правая и лѣвая части яичника сходятся вмѣстѣ почти въ серединѣ членика и лишь слабо отклоняются къ брюшной сторонѣ его. Между этой узкой частью яичника и брюшной стѣнкой членика располагается сфинктеръ яичника. Діаметръ его мышечнаго слоя—0,021 мм., а діаметръ вмѣстѣ съ железистыми клѣтками, окружающими его—0,0396 мм. Отъ сфинктера отходитъ яйцеводъ, который направляется кзади, затѣмъ поворачиваетъ подъ яичникъ и, принимая дорзовентральное положеніе, впадаетъ съ той же брюшной стороны въ оотипъ.

Яйцеводъ представляетъ собою довольно широкую трубку, почти одинаковой ширины на всемъ своемъ протяженіи. Рядомъ съ яйцеводомъ и съ той же стороны въ оотипъ впадаетъ желточный протокъ.

Желточники расположены по бокамъ членика и тянутся отъ передняго его конца до задняго въ видѣ двухъ тонкихъ стволовъ, состоящихъ изъ большого числа отдѣльныхъ мелкихъ фолликуловъ. Эти отдѣльные фолликулы не располагаются скученно, а потому желточные стволы не компактны. Отъ обоихъ стволовъ отходятъ желточные протоки, которые, соединяясь въ одинъ общій широкій каналъ, впадаютъ въ оотипъ, какъ было указано выше. Передъ самымъ впаденіемъ въ оотипъ желточный протокъ сильно суживается въ тонкую трубку. Оотипъ расположенъ въ центрѣ членика, немного позади сфинктера, и имѣетъ дорзовентральное, или чуть косое, направленіе. Съ противоположной стороны отъ впаденія въ него яйцевода изъ оотипа выходитъ каналъ, проводящій яйца къ маткѣ.

Матка расположена въ средней части членика и тянется отъ передняго конца его до задняго. Она образуетъ большое количество (6—7) боковыхъ мѣшковъ съ каждой стороны. Эти мѣшки очень узки и тонки и далеко не доходятъ до линіи желточниковъ. Вообще матка не занимаетъ большого пространства ни въ толщину членика, ни въ ширину его (Рис. 10).

Въ послѣднее время, при разборкѣ матеріала Рыбной Лабораторіи Ученаго Комитета Комиссаріата Земледѣлія, мнѣ удалось также опредѣлить *Ichth. osculata* Gze, найденную въ кишечникѣ *Acip. stellatus* Н. Бородинымъ.

Кромѣ описанныхъ видовъ семейства *Ichthyotaeniidae*, въ матеріалѣ, полученномъ изъ Академіи Наукъ, мною были опредѣлены слѣдующіе виды:

Ichthyotaenia filicollis Rud.; *Ichthyotaenia percae* Müll.; *Ichthyotaenia torulosa* Batsch., *Ichthyotaenia longicollis* Rud.

Всѣ указанные экземпляры чрезвычайно типичны и опредѣлить ихъ принадлежность къ тому, или другому виду не представлялось затруднительнымъ.

La Rue считаетъ *Ichth. filicollis* Rud. и *Ichth. ambigua* Dyj идентичными, что мнѣ представляется, при сравненіи описаній этихъ двухъ видовъ, вполнѣ правильнымъ.



Рис. 11. *Ichthyotaenia torulosa* Batsch. Головка.

Въ заключеніе опишу одинъ очень любопытный случай аномаліи у *Ichth. osculata*, встрѣтившійся мнѣ при разборкѣ матеріала Каспійской экспедиціи 1914—1915 г. При разсматриваніи тотальнаго препарата подъ микроскопомъ, оказалось, что въ двухъ мѣстахъ на стробилѣ образовались группы присосковъ, при чемъ каждая группа присосковъ состояла изъ пяти-четырехъ большихъ боковыхъ присосковъ и одного центральнаго, маленькаго, т. е. вполнѣ являлась копіей головки. При разсматриваніи другихъ ихтіотеній, найденныхъ въ той же рыбѣ, оказалось, что это явленіе повторяется у многихъ экземпляровъ, но количество новообразовавшихся присосковъ у различныхъ особей различно. Такъ, у нѣкоторыхъ экземпляровъ было по четыре присоска, у другихъ — по два, у третьихъ — по одному. Присоски, въ большинствѣ случаевъ, имѣли правильную, круглую форму и только у нѣкоторыхъ особей они имѣли видъ какихъ-то выростовъ. Величина присосковъ въ группахъ изъ пяти вполнѣ соотвѣтствовала таковой на головкѣ паразита, т. е. четыре краевыхъ присоска были больше пятаго, центральнаго (Рис. 12).

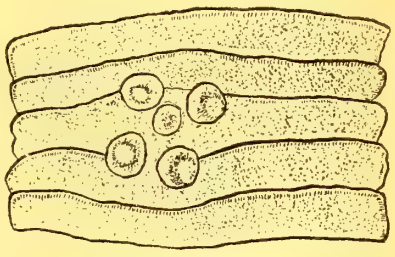


Рис. 12. *Ichthyotaenia osculata* Gze. Нѣсколько проглоттидъ съ новообразовавшимися на нихъ присосками.

При разсматриваніи срѣзовъ проглоттидъ съ новообразовавшимися присосками, оказалось, что въ ихъ образованіи принимаютъ участіе всѣ слои кожи, а также и продольныя мышцы. Тѣло новообразовавшихся присосковъ состоитъ, главнымъ образомъ, изъ сильно разросшагося субкутикулярнаго слоя кожи и именно кожнаго эпителія. Въ центрѣ выроста кутикула образуетъ незначительное углубленіе, подобное присасывательной ямкѣ, а у осно-

ванія присоска въ него слегка вдается слой продольныхъ мышцъ, который, однако, не образуетъ мускулистаго ободка присоска.

Изъ описаннаго ясно, что эти присоски не функціональные и не могутъ служить въ качествѣ органа прикрѣпленія. Опредѣлить причину образованія подобной повторяющейся аномаліи мнѣ не представилось возможности.

Въ настоящее время, разработка матеріала продолжается, и я надѣюсь, что въ скоромъ времени мнѣ удастся получить рядъ новыхъ данныхъ и дать дополнительныя описанія къ этой работѣ.

Въ дополненіе къ вышеизложенному, укажу матеріалъ по ихтіотеніямъ, собранный мною изъ различныхъ рыбъ озера Пестова (Ник. рыбоводн. заводъ) въ январѣ 1917 года.

Присутствуя при зимнемъ уловѣ рыбъ, я имѣла возможность получить для изслѣдованія значительное количество разнообразной рыбы: щукъ, ершей, окуней, ряпушки, снѣтковъ, плотвы, язей и налимовъ. Изъ перечисленныхъ сортовъ рыбъ, ихтіотеніи были обнаружены мною въ большомъ количествѣ у снѣтковъ, ряпушки, язей и ершей. Такъ, *Ichth. longicollis* Rud. встрѣтилась въ 88-ми снѣткахъ изъ вскрытыхъ 100 штукъ. Число паразитовъ въ каждой отдѣльной рыбѣ настолько велико, что ихъ можно безъ труда различить въ видѣ массы бѣлыхъ крупинокъ черезъ стѣнки кишечника. Во всѣхъ зараженныхъ рыбахъ паразиты обнаружены въ стадіи вывертыванія головки, т. е. въ стадіи перехода отъ личиночной формы къ формѣ молодого паразита; но, тѣмъ не менѣе, хотя опредѣлять паразита можно было только по головкѣ, у меня не остается никакого сомнѣнія въ томъ, что я имѣла дѣло именно съ *Ichth. longicollis*, такъ какъ величина и соотношеніе присосковъ на головкѣ чрезвычайно характерны для даннаго вида (Рис. 13).



Рис. 13. *Ichthyotaenia longicollis* Rud. Молодой экземпляръ.

Такъ какъ личинки ихтіотеній могли попасть въ кишечникъ рыбъ только съ пищей, я отмѣтила нѣкоторую особенность содержимаго кишечника снѣтковъ. Ихъ кишечники, особенно у наиболѣе зараженныхъ, были туго набиты буро-красной кашицей съ остатками какихъ-то ракообразныхъ. Какъ предполагаетъ И. А. Арнольдъ, эта масса состоитъ, главнымъ образомъ, изъ остатковъ разныхъ видовъ циклоповъ. Не имѣя возможности изслѣдовать эти послѣдніе въ живомъ состояніи, я не могу конечно утверждать, что промежуточными хозяевами *Ichth. longicollis* являются именно эти циклопы, но бросающаяся въ глаза зависимость количества личинокъ ихтіотеній въ кишеч-

никахъ снѣтковъ отъ количества буро-красной кашицы все же даетъ мнѣ основаніе предполагать, что зараженіе идетъ черезъ ракообразныхъ. Линстовъ у Брауэра указываетъ, что личинки *Ichth. longicollis* находятся въ инцистированномъ состояніи въ печени разныхъ лососевыхъ, но единственнымъ представителемъ этого семейства въ озерѣ Пестовѣ, кромѣ снѣтковъ, является ряпушка. Изслѣдуя эту послѣднюю, я, однако, ни одного раза не замѣтила въ печени ея какихъ бы то ни было цистъ, а между тѣмъ, если бы снѣтки заразились отъ ряпушки, то большой процентъ зараженныхъ снѣтковъ говорилъ за то, что и промежуточный хозяинъ тоже (въ процентномъ отношеніи) долженъ быть очень сильно пораженъ и, пожалуй, даже еще въ большей степени, чѣмъ снѣтки. Кромѣ того, зараженіе снѣтковъ отъ ряпушки представляется невѣроятнымъ и потому, что послѣдняя во много разъ крупнѣе, чѣмъ снѣтокъ, въ которомъ паразитъ достигаетъ половой зрѣлости.

При изслѣдованіи ряпушки, мнѣ удалось у 9-ти изъ 13-ти вскрытыхъ рыбъ найти въ кишечникѣ и пилорическихъ придаткахъ другой видъ ихтіотеній. По изслѣдованіи, эти ихтіотеніи оказались *Ichth. filicollis* Rud., такъ какъ вполнѣ совпадали съ описаніемъ, даннымъ М. Бенедиктомъ для этого вида. Всѣ экземпляры были вполнѣ половозрѣлыми.

Въ язяхъ мною были найдены *Ichth. torulosa* Batsch (изъ 10-ти вскрытыхъ рыбъ у 2-хъ), но эти паразиты не были половозрѣлыми, хотя стробила и достигала довольно большой длины (Рис. 11).



Рис. 14. *Ichthyotaenia cerruae* Gmelin. Молодой экземпляръ.

Въ кишечникахъ ершей (вскрыто 81, зараженныхъ—21) тоже оказались ихтіотеніи, однако, опредѣлить видъ этихъ ихтіотеній представлялось затруднительнымъ, такъ какъ имѣлись только очень молодые экземпляры съ слабо развитой стробилой и совершенно не развитыми половыми органами. Тѣмъ не менѣе мнѣ кажется, что головка, присоски и стробилы подходятъ подъ описаніе, данное La Rue для *Ichth. cerruae* Gmelin. Стробила въ тѣхъ экземплярахъ, гдѣ она развита,—короткая и крѣпкая; головка неясно отграничена отъ шейки; присоски маленькіе, чрезвычайно глубокіе, съ сильной мускулатурой и направлены своими отверстіями рѣзко впередъ. Пятый присосокъ существуетъ, но очень малъ и не функціонируетъ (Рис. 14).

Интереснымъ представляется то, что у экземпляровъ съ неразвитой стро-

билой этотъ присосокъ не замѣтенъ не только на тотальныхъ препаратахъ, но и на срѣзахъ, тогда какъ у паразитовъ съ развитой стробилой вершинный присосокъ ясно замѣтенъ даже на тотальныхъ препаратахъ. На срѣзахъ онъ представляетъ собою извѣстную группировку эпителіальныхъ клѣтокъ, но мышечныхъ клѣтокъ нѣтъ. Шейка у даннаго паразита широкая. Такъ какъ ни одинъ внутренній органъ не развитъ, за исключеніемъ очень рѣзко выступающей выдѣлительной системы, то болѣе детальнаго сравненія невозможно сдѣлать.

У щукъ, окуней, плотвы и налимовъ ихтіотеній не встрѣтилось.

Литература.

Van Beneden, P. J. Mémoires sur les Vers Intestinaux. Supplément aux Compt. Rend. Acad. Sc. Tome II, 4, p. 376, Paris.

Benedict, M. — On the structure of two fish tapeworms from the genus Proteocephalus Weinland. Studies from the Zoological Laboratory. The University of Nebraska. Journal of Morphology, Vol. XVI, № 2.

Brauer, Prof. Dr. Die Süsswasserfauna Deutschlands. Heft 18: Parasitische Plattwürmer. II. Cestodes. Jena. 1910.

Braun, M. Dr. H. G. Bronn's Klassen und Ordnungen des Thier-Reichs, Vierter Band. Vermes. Abtheilung I. b. Cestodes.

Diesing, C. M. Systema Helminthum, 2 vols., 680 and. 591 pp. Viennae.

Dujardin, F. Histoire Naturelle des Helminthes ou Vers Intestinaux, p. 654. Paris.

Kraemer, A. Beiträge zur Anatomie und Histologie der Cestoden der Süsswasserfische. Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. LIII, pp. 647—722.

La Rue, George R. A Revision of the Cestod family Proteocephalidae. Zoologischer Anzeiger 1911. T. 38. № 22—23. T. 38.

Leidy, J. Notice on some Parasitic Worms. Proc. of the Acad. of Nat. Sci. of Philadelphia pp. 20—24, 1887.

Levander, K. M. Beobachtungen über die Nahrung und die Parasiten der Fische des Finnischen Meerbusens. Finnländische Hydrographisch-Biologische Untersuchungen № 5. Helsingfors 1909. Jakttagelser om fiskars födoömnen och parasitmaskar i några grunda hafsvikar i Kyrkslätt sochen. — Fiskeritidskrift för Finland. Bd. 10. H. 12. 1901. S. 197—203; Bd. 11. H. 2—3. 1902. S. 24—35.

Van Linstow, O. Compendium der Helminthologie. Ein Verzeichniss der bekannten Helminthen. 382 pp. Hannover 1878.

Van Linstow, O. Compendium der Helminthologie. Nachtrag. 151 pp. Hannover 1889.

Van Linstow, O. Ueber den Bau und die Entwicklung von Taenia longicollis Rud. Jenaische Zeitschr. f. Naturwiss. Bd. XXV, N. F. XVIII. Pp. 565—576. 1891.

Lönnberg, E. Anatomische Studien über skandinavische Cestoden. Zwei Parasiten aus Haifischen und zwei aus Lamna cornubica. Kgl. Svens. Vet. Akad. Handl. Bd. XXIV, pp. 1—28. Stockholm.

Lönnberg, E. Ueber eine neue Tetrabothriumspecies und die Verwandschaftsverhältnisse der Ichthyotaenien. Centralbl. f. Bakt. u. Parasitenkunde. Vol. XV, № 21.

Riggenbach, E. Das Genus Ichthyotaenia. Inaugural Dissertation, Genève. Revue Suisse de Zool. Bd. IV. Pp. 165—276.

Rudolphi, C. A. Entozoorum sive Vermium Intestinalium Historia Naturalis. 3 vols. Vol. III, pp. 106—108. Amsterdam 1808—1810.

Schneider, Guido. Beiträge zur Kenntnis der Helminthenfauna des finnischen Meerbusens. Acta Societatis pro fauna et flora fennica, 26, № 3 (3 October 1903).

Schneider, Guido. Die Ichthyotaenien des Finnischen Meerbusens. Mit I Tafel. — Festschrift für Palmèn. № 8. 1905.

Ward, H. B. A Preliminary Report on the Worms (mostly parasitic) collected in Lake St. Claer in the Summer of 1893. Bull. of Michigan Fisch Commission. № 4, pp. 49.

Weinland, D. E. Human Cestoides. An essay on the Tapeworms of Man, to which is added an appendix, etc. 93 pp., 12 fig. 1858, Cambridge, Mass.

Zschokke, F. Recherches sur l'organisation et la distribution des Vers parasites de poissons d'eau douce. Archives de Biologie. Vol. V, pp. 153—241, 2 pls. 1884.

Zschokke, F. Recherches sur la structure anatomique et histologique des Cestodes. 396 pp., 9 pls. Genève. 1888.

Списокъ изслѣдованныхъ мною видовъ рода Ichthyotaenia.

1. *Ichthyotaenia osculata* Gze.
   - Silurus glanis.
   - Leuciscus.
   - Abramis.
   - Alburnus.
   - Acipenser stellatus.
2. *Ichthyotaenia longicollis* Rud.
   - Osmerus eperlanus.
   - Osmerus spirinchus.
   - Coregonus leucichthys.
3. *Ichthyotaenia torulosa* Batsch.
   - Leuciscus idus.
   - Lotta lotta.
4. *Ichthyotaenia percae* = *Ichth. ocellata* Rud.
   - Perca fluviatilis.
   - Coregonus sp.
5. *Ichthyotaenia sagitta* Grimm.
   - Cobitis barbatula.
6. *Ichthyotaenia filicollis* Rud. = *J. ambigua* Duj.
   - Gasterosteus pungitius. Coregonus albula.
7. *Ichthyotaenia macrocephala* Crepl.
   - Anguilla anguilla.

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

Къ діптерофаунѣ Новгородской губерніи.

А. А. Штакельберга.

(Представлено отъ Зоологическаго Музея Непремѣннымъ Секретаремъ въ засѣданіи Отдѣленія Физико-Математическихъ Наукъ $\frac{8 \text{ апрѣля}}{21 \text{ марта}}$ 1918 года).

Середину лѣта 1917 года, съ конца іюня до начала августа, я провелъ въ Боровичскомъ уѣздѣ, Новгородской губерніи, все свободное время посвящая собиранію насѣкомыхъ, въ особенности — двукрылыхъ, которыя и послужили матеріаломъ для настоящей замѣтки.

Мѣстность, гдѣ мнѣ приходилось коллектировать — окрестности деревни Сивцево, верстахъ въ 25 къ сѣверу отъ Боровичей — очень неровная, холмистая, съ заболоченными низинами, при отсутствіи сколько-нибудь крупныхъ водоемовъ, но съ очень большимъ количествомъ мелкихъ ручьевъ, рѣчекъ и т. п. Что касается растительности, то изъ деревьевъ очень широкимъ распространеніемъ пользуется ольха, дающая богатыя поросли на всякой запущенной землѣ: на поляхъ, необрабатывавшихся болѣе или менѣе продолжительное время, на мѣстѣ сведенныхъ лѣсовъ или по лугамъ. Тамъ, гдѣ лѣса сохранились, преобладающими породами являются хвойныя: ель и сосна, рѣже попадаются лиственныя: береза и осина. Такимъ образомъ, составъ древесной флоры является въ высшей степени типичнымъ для сѣверной полосы европейско-азіатской тайги. Фауна, въ частности — діптерофауна, не носитъ столь рѣзко выраженнаго таежнаго характера; въ ней мы наблюдаемъ привходящіе элементы, главнымъ образомъ, южнаго происхожденія; къ нимъ можно отнести: *Stratiomyia chamaeleon* Dg., *Str. equestris* Mgn., *Dolichopus campestris* Mgn., *Hercostomus germanus* Wd., *Gymnopternus celer* Mgn., *Chrysotus femoratus* Ztt., *Eristalis pratorum* Mgn., *Psarus abdominalis* Fbr., *Sturmia pupiphaga* Rd., *Zenillia lethifera* Pand., повидимому — *Platychirus sticticus* Mgn., *Arrhinomyia*

tragica Mgn.; сѣверный элементъ среди перечисляемыхъ въ спискѣ видовъ представленъ значительно бѣднѣе: къ нему, строго говоря, можно отнести лишь одного *Tubifera groenlandica* O. Fbr.; другой видъ, который принято считать сѣвернымъ — *Acrophaga alpina* Ztt. — пользуется у насъ, въ Европейской Россіи, очень широкимъ распространеніемъ[1]; тоже самое слѣдуетъ сказать и о подавляющемъ большинствѣ прочихъ, здѣсь не упоминавшихся, видовъ: многіе изъ нихъ распространены по всей Европейской Россіи, а иные выходятъ даже за предѣлы палеарктики[2] [3].

Намѣтивъ въ общихъ чертахъ характеръ диптерофауны Боровичскаго уѣзда, поскольку онъ отразился въ моихъ кратковременныхъ сборахъ, производившихся въ теченіе лишь мѣсяца съ небольшимъ, считаю не лишнимъ сказать нѣсколько словъ объ условіяхъ нахожденія насѣкомыхъ и о фаціональномъ ихъ распространеніи. Прежде всего, здѣсь слѣдуетъ отмѣтить обильные и разнообразные сборы, производившіеся на цвѣтахъ дудника (*Angelica* sp.), заросли котораго сплошь покрывали нѣкоторыя рубки или, вмѣстѣ съ мелкимъ ивнякомъ и валеріаномъ, въ большомъ количествѣ попадались по сырымъ лугамъ. Въ такихъ условіяхъ встрѣчались многочисленные *Hymenoptera aculeata;* изъ двукрылыхъ: *Eristalis rupium* Fbr., *Myiatropa florea* L., *Graphomyia maculata* Scop.; изъ *Coleoptera* — различные *Lepturini*. На цвѣтахъ дудниковъ, растущихъ въ болѣе защищенныхъ мѣстахъ, среди лѣса или на небольшихъ полянкахъ, попадались обычные *Ischyrosyrphus glaucius* L., *Isch. laternarius* Müll., *Syrphus-compositarum* Verr., а также значительно болѣе рѣдкіе *Syrphus umbellatarum* Fbr., *S. triangulifer* Ztt., *S. guttatus* Fln.; вмѣстѣ съ ними встрѣчались *Chilosia scutellata* Fln., *Ch. longula* Ztt., *Trineura aterrima* Fbr., *Tachina grossa* L., *Micropalpus haemorrhoidalis* Fln., *Ernestia rudis* Fln., *Er. radicum* Fbr., *Demoticus plebejus* Fln., *Acrophaga alpina* Ztt. Тутъ же на молодой поросли изрѣдка ловились *Clythiidae*, быстро и увертливо сновавшіе по листьямъ, или — болѣе крупные, но и менѣе подвижные

---

[1] См. Ярошевскій. Седьмое дополненіе къ списку двукрылыхъ Харькова (Тр. Общ. Исп. Пр. Харьк. Унив. XX, 1887, стр. 143).

[2] Verrall. British Flies, vol. V, p. 767; vol. VIII, p. 675.

[3] Не могу не отмѣтить, что преобладаніе меридіональныхъ формъ въ моемъ сборѣ двукрылыхъ идетъ въ разрѣзъ, какъ съ общимъ нашимъ представленіемъ объ энтомофаунѣ Боровичскаго уѣзда, такъ и съ моими личными сборами по другимъ отрядамъ; напримѣръ, среди собранныхъ мною шмелей (*Bombus*) доминирующими являются холодовыя формы, при этомъ въ наиболѣе типичныхъ ихъ представителяхъ (этимъ указаніемъ я обязанъ любезности А. С. Скорикова); среди *Odonata* также преобладаютъ сѣверные виды, примѣромъ чему можетъ служить *Aeschna squamata* Müll.

Dexia vacua Fll., *Phyllomyia volvulus* Fbr. По межамъ, вдоль дорогъ или на открытыхъ лугахъ, на цвѣтахъ *Chrysanthemum*, *Achillea* много было *Eulalia hydroleon* L., *Tabanus rusticus* L.; въ тѣхъ немногихъ мѣстахъ, гдѣ песчаная подпочва выходила на поверхность, попадались *Larvivoridae*, паразитирующія на счетъ *Hymenoptera: Miltogramma taeniatum* Mgn., *M. germari* Mgn., *Sphecapata conica* Fll., надъ цвѣтами *Knautia* парили *Bombylius minor* L. var. *albibarbis* Ztt.

Въ спискѣ перечисляется около 250 видовъ двукрылыхъ различныхъ семействъ; неопредѣленными остались всѣ *Nematocera*, *Sarcophaga*, *Muscaria holometopa* и почти всѣ *Anthomyidae*. Большинство двукрылыхъ найдено мною лично въ 1917 году, въ такихъ случаяхъ годъ не упоминается; нѣкоторое количество видовъ включено на основаніи матеріаловъ, доставленныхъ изъ ближайшихъ окрестностей Боровичъ (Б.) моимъ товарищемъ А. М. Чернышевымъ, сборы котораго относятся къ 1916 году.

Въ заключеніе позволю себѣ обратиться къ мѣстнымъ энтомологамъ, имѣющимъ возможность систематическаго коллектированія въ теченіе всего года, съ призывомъ собирать во время экскурсій и двукрылыхъ; особенно цѣнными были бы матеріалы, собранные весной и въ началѣ лѣта; они, несомнѣнно, дали бы много новаго, такъ какъ мои сборы относятся ко второй половинѣ лѣта и ранніе виды въ нихъ отсутствуютъ[1].

Hermione (= *Oxycera*) *trilineata* Fbr. — Б. 1916 (♂; А. Чернышевъ).
Stratiomyia chamaeleon Dg. — 25, 29. VI и 4. VII (5 ♂♂, 3 ♀♀).
Str. equestris Mgn. — 19. VII (♀).
Eulalia (= *Odontomyia*) *hydroleon* L. — 30. VI и 2. VII (3 ♂♂, 13 ♀♀).
Hoplodonta viridula Fbr. — Б. 1916 (5 ♂♂; А. Чернышевъ).
Geosargus flavipes Mgn., Verr. — 16, 26, 30. VII (2 ♂♂, ♀).
Chloromyia formosa Scop. — 30. VII (♂).
Leptis scolopacea L. — Б. 1916 (5 ♂♂, 5 ♀♀; А. Чернышевъ).
L. maculata Dg. — 9. VII (♀).
L. tringaria L. — 29. VI и 2. VII (2 ♂♂).
L. notata Mgn. — 3. VII (♀).
L. lineola Fbr. — 30. VI и 3. VII (♂, ♀).
Chrysopilus sp.? — 8, 9, 21. VII (3 ♂♂, ♀).

[1] Изъ насѣкомыхъ другихъ отрядовъ слѣдуетъ отмѣтить слѣдующія новинки для Новгородской фауны: Strangalia arcuata Pz., Str. aethiops Poda, Cryptocephalus pusillus Fbr. изъ *Coleoptera* и Aeschna squamata Müll. изъ *Odonata*.

Symphoromyia crassicornis Pz. — 14. VII (♀).
Chrysozona (= *Haematopota*) *pluvialis* L. — 26, 29. VI и 26. VII (5 ♀♀).
Tabanus lapponicus Wahlb. — 1. VII (♀).
T. borealis Mgn. — 8. VII (♀).
T. nigricornis Ztt. — 2. VII (♀).
T. tropicus auct. = *luridus* Mgn., Vill. — 1. VII (♀).
T. rusticus L. — 26. VI и 1, 2, 16, 19. VII (9 ♂♂, 6 ♀♀).
T. fulvus Mgn. — 1, 7, VII (2 ♀♀).
T. bovinus Lw. — 26. VII (♀).
T. bromius L. — 26. VI (♂, ♀).
Chrysops caecutiens L. — 30. VI (♂, ♀).
Chr. quadratus Mgn. — 30. VI и 1, 8. VII (♂, 2 ♀♀).
Chr. maurus Siebke. — 4. VII (♀).
Bombylius minor L. var. *albibarbis* Ztt. — 30. VI и 2, 4, 17, 19. VII (2 ♂♂, 6 ♀♀).
Exoprosopa capucina Fabr. — 19. VII (♀).
Anthrax anthrax Schrk. — 17. VII (♀).
Hemipenthes (in sp.) *maurus* L. — 19. VII (♀).
H. (*Villa*) *occultus* Mgn. — 4, 17, 21. VII (3 ♀♀).
H. (*Villa*) *circumdatus* Mgn. — 8, 9. VII (♂, ♀).
Dialineura anilis L. — Б. 1916 (♂; А. Чернышевъ).
Psilocephala sp. — 1. VII (♂).
Omphrale (= *Scenopinus*) *fenestralis* L. — 8, 16. VII (♂, ♀).
Pamponerus germanicus L. — 1, 2. VII (3 ♀♀).
Dysmachus picipes Mgn. — 8. VII (2 ♂♂, ♀).
Machimus atricapillus Fllн. — 25, 26, 30. VI и 1, 21. VII (4 ♂♂, ♀).
Neoitamus cyanurus Lw. — 30. VI и 1, 9. VII (2 ♂♂, 5 ♀♀).
Lapria (= *Laphria*) *flava* L. — 2, 3, 4. VII (3 ♀♀).
L. gilva L. — 1, 4. VII (♂, ♀).
L. fuliginosa Pz. — 19, 26. VII (♂, ♀).
Leptarthrus brevirostris Mgn. — Б. 1916 (♂; А. Чернышевъ).
Dioctria oelandica L. — 1. VII (♀).
D. reinhardi Mgn. — 26, 30. VI и 1, 4. VII (2 ♂♂, 3 ♀♀).
D. hyalipennis Fbr. — 30. VI и 9, 10, 17. VII (3 ♂♂, 2 ♀♀).
Hybos grossipes L. — 5, 16. VII (3 ♂♂).
Empis (*Xanthempis*) *punctata* Mgn. — 29. VI (♀).
Emp. (*Xanthempis*) *stercorea* L. — 25. VI и 3, 5. VII (3 ♀♀).
Emp. (*Coptophlebia*) *hyalipennis* Fllн. — 16. VII (♀).

Emp. (in sp.) *livida* L. — 25, 26. VI (♂, 2 ♀♀).
Emp. (in sp.) *tessellata* Fbr. — 1, 4. VII (♂, ♀).
Emp. (in. sp.) *borealis* L. — Б. 1916 (♀; А. Чернышевъ).
Ocydromia glabricula Fll n. — 29. VI и 2. VII (2 ♀♀).
Sciapus contristans Wd. — 3. VII (♀).
Dolichopus campestris Mgn. — 26. VI и 2, 3. VII (3 ♂♂, 5 ♀♀).
D. lepidus Staeg. — 2. VII (♂).
D. claviger Stann. — 3, 18. VII (2 ♂♂).
D. discifer Stann. — 30. VI и 3, 5. VII (4 ♂♂, 2 ♀♀).
D. plumipes Scop. — 26, 28, 29, 30. VI и 1, 2, 3, 5, 18, 25, 30. VII (29 ♂♂, 21 ♀♀).
D. pennatus Mgn. — 25, 26. VI и 18. VII (3 ♂♂).
D. apicalis Ztt. — 2. VII (♂). Видъ этотъ является новинкой для фауны Россіи; до настоящаго времени онъ былъ указанъ лишь для Даніи (Zetterstedt, Lundbeck) и сѣверо-западной Богеміи (Kowarz).
D. trivialis Hal. — 29. VI и 2, 3, 5, 10, 18, 22. VII (11 ♂♂, 6 ♀♀).
D. nitidus Fll n. — 2, 3, 18. VII (2 ♂♂, ♀).
D. longicornis Stann. — 26, 30. VI и 30. VII (4 ♂♂, ♀).
D. linearis Mgn. — 30. VI и 30. VII (2 ♂♂).
D. simplex Mgn. — 26, 29. VI и 2, 3, 25. VII (6 ♂♂, 3 ♀♀).
D. brevipennis Mgn. — 26. VI и 3, 5. VII (2 ♂♂, ♀).
D. ungulatus L. — 25, 26, 29, 30. VI и 1, 2, 3, 10. VII (10 ♂♂, 5 ♀♀).
Hercostomus germanus Wd. — 29, 30. VI и 4, 8, 10. VII (11 ♂♂, 8 ♀♀).
H. sahlbergi Ztt. — 14, 22. VII (4 ♂♂).
Gymnopterus celer Mgn. — 3. VII (♂).
G. aerosus Fll n. — 30. VI и 2, 3, 5, 9, 22. VII (5 ♂♂, 6 ♀♀).
Chrysotus neglectus Wd. — 30. VI и 1, 2, 3. VII (♂, 11 ♀♀).
Chr. cilipes Mgn. — 25. VII (♂).
Chr. femoratus Ztt. — 1, 26. VII (♂, ♀).
Chr. gramineus Fll n. — 30. VI и 1, 2, 3, 9, 25, 30. VII (7 ♂♂, 4 ♀♀).
Xiphandrium monotrichum Lw. — 3. VII (♀).
Medeterus pallipes Ztt. — 26. VII (♀).
M. apicalis Ztt. — 25. VII (♀).
M. infumatus Lw. — 7. VII (♂).
M. jaculus Mgn. — 4. VII (♂).
Sympycnus annulipes Mgn. — 25. VI (♂).
Paragus tibialis Fll n. — 1, 8. VII (2 ♂♂, 2 ♀♀).

Heringia (= *Pipizella*) *virens* Fbr. — 2, 5, 6, 19. VII (2 ♂♂, 4 ♀♀).
Pipiza noctiluca L. — 26. VI и 6, 8, 19. VII (♂, 3 ♀♀).
P. lugubris Fbr. — 22. VII (♀).
Cnemodon morionellus Ztt. — 1. VIII (♂).
Orthoneura nobilis Flln. — 26, 28, 30. VI и 2, 5, 6, 7, 8, 18. VII (10 ♂♂, 5 ♀♀).
Orth. elegans Mgn. — 30. VI и 4, 5, 17. VII (2 ♂♂, 2 ♀♀).
Liogaster metallina Fbr. — 25, 26, 28, 30. VI и 2. VII (4 ♂♂, 9 ♀♀).
Chrysogaster viduata L. — 5. VII (♀).
Chr. chalybeata Mgn. — 25, 26, 29. VI и 6, 7. VII (7 ♂♂, 5 ♀♀).
Chilosia nigripes Mgn. — Б. 1916 (2 ♀♀; А. Чернышевъ).
Ch. scutellata Flln. — 3, 4, 9, 10. VII (♂, 4 ♀♀).
Ch. longula Ztt. — 18, 21. VII и 1. VIII (♂, 5 ♀♀).
Ch. flavissima Beck. — 5, 18. VII (2 ♀♀).
Ch. pagana Mgn. — 30. VI и 5, 6, 10, 14, 16, 21, 22, 26. VII (8 ♂♂, 5 ♀♀).
Ch. illustrata Harr. — 18. VII (♀).
Ch. frontalis Lw. — Б. 1916 (2 ♀♀; А. Чернышевъ).
Ch. intonsa Lw. — 16, 17, 21. VII (♂, 3 ♀♀).
Ch. fraterna Mgn. — Б. 1916 (♀; А. Чернышевъ).
Ch. olivacea Ztt. — 26. VI (♂).
Ch. albitarsis Mgn. — Б. 1916 (2 ♂♂, 2 ♀♀; А. Чернышевъ).
Ch. vernalis Flln. — 11, 16, 17, 26. VII и 1. VIII (2 ♂♂, 7 ♀♀).
Ch. mutabilis Flln. — 25, 28, 30. VI и 4, 8, 9, 16, 17, 21. VII (5 ♂♂, 4 ♀♀).
Ch. ruralis Mgn. — Б. 1916 (♂, 2 ♀♀; А. Чернышевъ).
Platychirus peltatus Mgn. — 26, 28, 29, 30. VI (7 ♂♂, 3 ♀♀).
Pl. scutatus Mgn. — 28. VI и 6, 30. VII (♂, 2 ♀♀).
Pl. albimanus Fbr. — 2, 5, 16, 21, 22, 25. VII (2 ♂♂, 5 ♀♀).
Pl. clypeatus Mgn. — 25. VI и 3, 16. VII (3 ♀♀).
Pl. angustatus Ztt. — 29. VI (♂).
Pl. sticticus Mgn. — 4, 19, 21, 22, 26. VII (6 ♂♂). Нахожденіе *Pl. sticticus* въ Новгородской губерніи представляетъ очень интересный, по своей неожиданности, фактъ. До настоящаго времени существовало предположеніе, отъ котораго теперь приходится отказаться, что *Pl. sticticus* является видомъ исключительно свойственнымъ средней и отчасти южной полосѣ Западной Европы (Англія — Verrall, Германія — Schiner t. Hagen, Италія — Rondani). Настоящее мѣстонахожденіе значительно

отодвигаетъ границу распространенія вида въ сѣверо-восточномъ направленіи.

Pyrophaena rosarum Fbr. — 21. VII (♀).
Melanostoma mellinum L. — 26, 30. VI и 9, 21, 22. VII (2 ♂♂, 3 ♀♀).
M. scalare Fbr. — 5, 9, 11, 22. VII (♂, 4 ♀♀).
Xanthandrus comtus Harr. — Б. 1916 (♂; А. Чернышевъ) и 26. VII (♂).
Leucozona lucorum L. — 14. VII (♂).
Ischyrosyrphus glaucius L. — 3, 4, 8. VII (♂, 3 ♀♀).
Isch. laternarius Müll. — 4, 5, 9, 22, 27. VII (9 ♀♀).
Didea alneti Flln. — 21. VII (♂, ♀).
Catabomba pyrastri L. — 11. VII (♀).
C. selenitica Mgn. — 6. VII (♂).
Syrphus venustus Mgn. — Б. 1916 (♀; А. Чернышевъ).
S. torvus O. S. — 7. VII (♂, 2 ♀♀).
S. lineola Ztt. — 9, 21. VII (♂, 3 ♀♀).
S. annulatus Ztt. — 4, 8, 21, 25. VII (6 ♀♀).
S. grossulariae Mgn. — 1. VII (♂).
S. nitidicollis Mgn. — 4. VII (♀).
S. annulitarsis Stack., sp. nov. (♂).

S. grossulariae et *diaphano* statura similis, sed antennis flavis distinctus; a *S. ribesii* ♂ et *vitripenni* femoribus totis flavis, ab *ochrostomati*, *melanostomati* etc. scutello nigro piloso, a *nitidicolli* et *nitenti* thorace subopaco, fasciis abdominis latioribus et ab omnibus speciebus supra commemoratis tarsis posticis flavis, nigro annulatis, facile differt.

Caput flavum, epistomate genisque flavis et flavo-pilosis, fronte pilis nigris induta, macula supra antennas nigra; oculis nudis; antennis flavis, seta nigra. Thorax viridi-aeneus, subopacus, ut in *S. grossulariae* Mgn., vittis 2 vix distinctis, ferrugineo pilosus; scutello pallido, pilis nigris vestito. Abdomen (fig. 1) oblongo-ovale, atrum, opacum, fasciis 3 flavis, prima interrupta, reliquis rectis, latis circiter $^2/_3$ longitudinis tergitorum occupantibus; tergito 4° postice flavo, 5° — toto flavo et nitido; abdomen praecipue flavo-pilosum; tergitis 2° et 3° parte posteriori, 4° et 5°, angulis basalibus exceptis, pilis nigris indutis. Pedes flavi, coxis brunneis; tarsis posticis flavis, articulo primo basi et apice, articulis sequentibus apicibus nigris; pedes praecipue flavo-pilosi, femoribus anticis totis et mediis dimidio



Fig. 1. *S. annulitarsis* Stack., abdomen. ×2.

basali pilis unicoloribus flavis, superne brevibus incumbentibus, inferne posticeque longis, tenuibus errectis tectis; femoribus mediis dimidio apicali pilis flavis et nigris intermixtis indutis; tibiis tarsisque anterioribus flavo-pilosis; femoribus posticis basi flavis, inferne externeque distincte longioribus vestitis, reliqua parte pilis nigris, superne brevibus, extra et infra brevibus et longis intermixtis tectis; tibiis tarsisque posticis nigro-pilosis. Alae hyalinae, stigmate pallido; squamis halteribusque pallido flavis.

Long. corp. 12 mm.; long. al. 10 mm.

Habitat: Rossia septentrionalis, prov. Novgorodensis (leg. A. Stackelberg).

По общимъ габитуальнымъ признакамъ ближе всего стоитъ къ *S. grossulariae* Mgn. и *S. diaphanus* Ztt., отъ которыхъ отличается желтыми усиками; отъ *S. melanostoma* Ztt. и родственныхъ съ нимъ видовъ его отличаетъ темный волосяной покровъ scutellum'a; отъ *S. ribesii* L. ♂ и *S. vitripennis* Mgn. — свѣтлыя до основанія бедра, отъ *S. nitidicollis* Mgn. и *S. nitens* Ztt. — болѣе широкія полосы на брюшкѣ и почти матовый thorax; отъ всѣхъ перечисленныхъ видовъ отличается, сверхъ того, окраской заднихъ лапокъ: желтой съ рѣзкими черными колечками при основаніи 1-го и при вершинѣ 1-го — 5-го члениковъ.

Мною найденъ одинъ ♂ этого интереснаго вида: 1. VIII на цвѣтахъ *Angelica*.

S. nitens Ztt. — 11, 16. VII (♂, ♀).
S. ribesii L. — 30. VI, 2, 4, 5, 7, 8, 9. VII (4 ♂♂, 4 ♀♀).
S. vitripennis Mgn. — 2, 4, 6. VII (2 ♂♂, 2 ♀♀).
S. melanostoma Ztt. — Б. 1916 (♀; А. Чернышевъ).
S. latifasciatus Mcq. — 22. VII (♀).
S. excisus Ztt. — 22, 26. VII и 1. VIII (5 ♀♀).
S. corollae Fbr. — 5, 11, 16, 22. VII (♂, 3 ♀♀).
S. luniger Mgn. — 11. VII (♂).
S. arcuatus Flln. — 6. VII (♂).
S. balteatus Dg. — 14. VII (♂).
S. guttatus Flln. — 26. VII (♀).
S. umbellatarum Fbr. — 3, 11. VII (2 ♀♀).
S. compositarum Verr. — 3, 5, 9, 10, 17, 18, 21, 27. VII (7 ♂♂, 8 ♀♀).
S. triangulifer Ztt. — 18, 26. VII (♂, ♀).
S. cinctellus Ztt. — 3, 5, 6, 8, 10, 21, 27. VII (♂, 7 ♀♀).
Sphaerophoria scripta L. — 3, 4, 9. VII (2 ♂♂, 2 ♀♀).

Sph. menthastri L. — 16. VII (2 ♂♂).
var. *taeniata* Mgn. — 26. VI и 16. VII (2 ♂♂).
Xanthogramma ornatum Mgn. — 5. VII (♀).
Baccha obscuripennis Mgn. — 3, 5, 8, 21, 27. VII (3 ♂♂, 4 ♀♀).
B. elongata Fbr. — 9, 26. VII (♂, ♀).
Neoascia podagrica Fbr. — 26. VI и 6, 25. VII (♂, 5 ♀♀).
N. sp? — 22. VII (♀).
Volucella pellucens L. — 1, 4, 17. VII (4 ♂♂).
V. bombylans L. — 1, 4. VII (2 ♀♀).
var. *plumata* Dg. — 30, VI и 1, 2. VII (2 ♂♂, 4 ♀♀).
Eristalis (*Eristalinus*) *sepulcralis* L. — 21. VII (♀).
Er. (*Eristalomyia*) *cryptarum* Fbr. — 17, 27. VII (♂, ♀).
Er. (*Eristalomyia*) *tenax* L. — 26. VI и 8, 19, 21. VII (3 ♂♂, 2 ♀♀).
Er. (in sp.) *intricarius* L. — 26, 30. VI и 1, 18. VII (3 ♂♂, 3 ♀♀).
Er. (in sp.) *arbustorum* L. — 29. VI и 2, 25. VII (♂, 3 ♀♀).
Er. (in sp.) *nemorum* L. — 30. VI и 2, 8, 14. VII (2 ♂♂, 3 ♀♀).
Er. (in sp.) *pratorum* Mgn. — 17. VII (♀).
Er. (in sp.) *horticola* Dg. — 30. VI и 1, 3. VII (3 ♂♂, 2 ♀♀).
Er. (in sp.) *rupium* Fbr. — 30. VI и 1, 2, 4, 5, 8, 19, 22. VII (5 ♂♂, 9 ♀♀).
Myiatropa florea L. — 26, 30. VI и 2. VII (2 ♂♂, 4 ♀♀).
Tubifera (= *Helophilus*) *groenlandica* O. Fbr. — 4. VII (♂).
T. affinis Wahlb. — 30. VI и 1, 2, 4. VII (2 ♂♂, 8 ♀♀).
T. hybrida Lw. — 3. VII (♂).
T. pendula L. — 29, 30. VI и 1. VII (3 ♀♀).
T. lunulata Mgn. — 17. VII (♀).
T. lineata Fbr. — Б. 1916 (♂; А. Чернышевъ).
Zelima (= *Xylota*) *segnis* L. — 2, 30. VII (2 ♂♂).
Z. pigra Fbr. — 25. VII (2 ♂♂).
Z. tarda Mgn. — 1, 4, 9, 26. VII (4 ♂♂, ♀).
Z. florum Fbr. — 26. VII (♂, ♀).
Z. abiens Wd. — 4, 26. VII (2 ♀♀).
Syritta pipiens L. — 26, 29. VI и 1. VII (3 ♂♂, ♀).
Eumerus strigatus Flln. — 26. VI (♀).
Arctophila mussitans Fbr. — 1, 18, 26. VII и 1. VIII (5 ♂♂).
Cinxia (= *Sericomyia*) *lappona* L. — 8, 16, 19. VII (♂, 3 ♀♀).
C. borealis Flln. — 30. VI и 4. VII (2 ♂♂, 2 ♀♀).
Chrysotoxum arcuatum L. — 4, 11. VII (2 ♀♀).

Chr. festivum L. — 30. VI и 1, 4, 8. VII (3 ♂♂, 2 ♀♀).
Chr. bicinctum L. — 25. VI и 8, 26. VII (♂, 2 ♀♀).
Psarus abdominalis Fbr. — 16. VII (♀).
Microdon mutabilis L. — Б. 1916 (♂; А. Чернышевъ).
Dorylas (= *Pipunculus*) *incognitus* Verr. — Б. 1916 (♂, 3 ♀♀; А. Чернышевъ).
D. varipes Mgn. — 3. VII (♂).
D. pratorum Flln. — 3, 4, 5. VII (7 ♂♂, 2 ♀♀).
D. campestris Latr. — Б. 1916 (♀; А. Чернышевъ).
D. fascipes Ztt. — 3, 9. VII (2 ♀♀).
Trineura aterrima Fbr. — 6, 7, 18. VII (3 ♂♂).
Callomyia speciosa Mgn. — 5, 25. VII (2 ♂♂, ♀).
C. amoena Mgn. — 22. VII (♀).
C. leptiformis Flln. — 5. VII (♀).
Agathomyia? viduella Ztt. — 14. VII (♂).
Clythia (= *Platypeza*) *consobrina* Ztt. — 26. VII (♂).
Cl. atra Mgn. — 5, 22. VII (2 ♀♀).
Tachina (= *Echinomyia*) *fera* L. — 1, 4, 8, 9, 26. VII (3 ♂♂, 4 ♀♀).
T. grossa L. — 8. VII (2 ♀♀).
Micropalpus haemorrhoidalis Flln. — 9, 14, 17, 18, 26. VII (♂, 4 ♀♀).
Ernestia (in sp.) *connivens* Ztt. — 30. VI (♂).
Ern. (in sp.) *consobrina* Mgn. — 3. VII (♀).
Ern. (in sp.) *radicum* Fbr. — 30. VI и 3, 5, 7. VII (12 ♂♂, ♀).
Ern. (*Eurythia*) *caesia* Flln. — 8. VII (♀).
Ern. (*Panzeria*) *rudis* Flln. — 30. VI и 1, 7. VII (5 ♀♀).
Eversmannia ruficauda Ztt. — 14. VII (♀).
Sturmia (*Argyrophylax*) *pupiphaga* Rd. = *bella* Mgn. (teste Vill. 1906) — 7. VII (♀).
Winthemia quadripustulata Fbr. var. *erythrura* Mgn. — 17. VII (♀).
Winthemia sp.? — 11. VII (♀).
Carcellia flavicans Rd. = *leucophaea* Schin. Vill. 1907 — 9, 16. VII (2 ♂♂, ♀).
Carcellia? excisa Schin. Stein. 1900 — 17. VII (♀).
Exorista affinis Flln. — 30. VI и 8, 9, 10. VII (3 ♂♂, ♀).
Ex. confinis Flln. — 8, 14, 16. VII (5 ♂♂, ♀).
Ex. sp.? — 4, 17. VII (2 ♀♀).
Ex. sp.? — 4, 8, 11. VII (3 ♂♂, ♀).
Phryxe vulgaris Flln. — 2, 4, 7, 8, 10, 11. VII (4 ♂♂, 3 ♀♀).

Zenillia lethifera Pand. = *fauna* B. B. non Mgn. — 7. VII (♀).
Erycia properans Rd. = *ferruginea* auct. non Meig. — 30. VI (2 ♀♀).
Staurochaeta albocingulata Flln. — 11. VII (♀).
Frontina laeta Mgn. — 9. VII (♀).
Larvivora (= *Tachina* in sp.) *larvarum* L. — 14, 26. VII (4 ♂♂).
L. (*Microtachina*) *erucarum* Rd. — 14. VII (♂).
L. (*Chaetotachina*) *rustica* Mgn. — 25, 26, 28, 29, 30. VI и 1, 14, 16. VII (8 ♂♂, 8 ♀♀).
Cnephalia hebes Flln. — 5, 8. VII (2 ♀♀).
Voria ruralis Flln. — 28. VI (♀).
Petina erinaceus Fbr. — 8. VII (♀).
Siphona (= *Bucentes*) *cristata* Fbr. — 2, 5. VII (♂, 2 ♀♀).
Siph. sp.? — 25. VI и 5, 10, 16, 18, 19. VII (3 ♂♂, 4 ♀♀).
Actia frontalis Mcq. — 9, 11. VII (2 ♀♀).
Admontia blanda Flln. — 28. VI (2 ♀♀).
Arrhinomyia tragica Mgn. — 14. VII (♀).
Degeeria luctuosa Mgn. — 26. VII (♀).
Hyalurgus lucidus Flln. — 25. VI и 5, 9. VII (♂, 2 ♀♀).
Demoticus plebejus Flln. — 4, 8. VII (6 ♀♀).
Leskia aurea Flln. — 3, 8. VII (♂, ♀).
Myiobia longipes Mgn. — 30. VI и 11. VII (♂, ♀).
Eriothrix rufomaculatus Dg. — 4, 16. VII (♂, ♀).
Ocypterula pusilla Mgn. — 30. VI (♀).
Phyllomyia volvulus Fbr. — 26. VI и 4, 7, 10. VII (♂, 3 ♀♀).
Thelaira nigripes Fbr. — 30. VI и 3. VII (♂, ♀).
Myiostoma (*Homalostoma*) *forte* Rd. — 1. VII (♀).
Dexia vacua Flln. — 29, 30. VI и 4, 5, 9, 16, 20. VII (6 ♂♂, ♀).
Prosena sybarita Fbr. — 5, 19. VII (♂, ♀).
Brachycoma devia Flln. — 26. VI и 11, 14. VII (4 ♂♂, ♀).
Miltogramma germari Mgn. — 30. VI и 2, 14, 16. VII (3 ♂♂, 5 ♀♀).
M. taeniatum Mgn. — 26. VI и 25. VII (2 ♀♀).
Sphecapata conica Flln. — 30. VI и 2, 16. VII (♂, 3 ♀♀).
Sph. melanura Rd. (? non Mgn.) — 30. VI (♀).
Metopia leucocephala Mgn. — 4, 16. VII (2 ♂♂).
M. campestris Mgn. — 4, 16. VII (2 ♂♂).
M. sp? — 16. VII (2 ♀♀).
Pollenia rudis Fbr. — 26. VI и 2, 4. VII (4 ♂♂, 3 ♀♀).
P. vespillo Fbr. — 17. VII и 1. VIII (2 ♂♂).

Lucilia sylvarum Mgn. — 6, 18. VII (2 ♂♂).
L. caesar L. — 2, 9, 18, 30. VII (4 ♂♂, 2 ♀♀).
Protocalliphora azurea Flln. — 7, 9. VII (♂, ♀).
Calliphora erythrocephala Mgn. — 26. VI и 2, 3, 6. VII (♂, 3 ♀♀).
C. vomitoria L. — 27. VII (♀).
Onesia sepulcralis Mgn. Vill. — 26. VI и 7, 22. VII (2 ♂♂, ♀).
Cynomyia mortuorum L. — 1. VII (2 ♂♂).
Acrophaga alpina Ztt. — 11, 14. VII (2 ♂♂).
Gymnosoma rotundatum L. — 4, 11. VII (2 ♀♀).
Weberia thoracica Mgn. — 30. VI и 16. VII (2 ♂♂).
Gastrophilus intestinalis Dg. — 26, 27. VII (3 ♀♀).
Graphomyia maculata Scop. — 9, 18. VII (♂, 3 ♀♀).
Morellia aenescens R. D. — 26. VI и 5, 6, 8. VII (4 ♂♂).
M. hortorum Flln. — 2, 6, 21. VII (3 ♂♂, ♀).
Musca corvina Fbr. — 30. VI (♂).
M. domestica L. — 5. VII (♀).
M. tempestiva Flln. — 25. VI (♂).
Pyrellia aenea Ztt. — 25, 26, 28. VI и 6, 26. VII (7 ♂♂, ♀).
P. cyanicolor Ztt. — 2, 26. VII (2 ♂♂, 2 ♀♀).
P. cadaverina L. — 29, 30. VI (♂, ♀).
Pseudopyrellia cornicina Fbr. — 26, 30. VI и 2, 9. VII (3 ♂♂, ♀).
Ps. fennica Frey. — 26, 30. VI и 6. VII (♂, 2 ♀♀).
Mesembrina mystacea L. — 26. VII (♂).
M. meridiana L. — 25. VII (♂).
Stomoxys calcitrans L. — 26. VI (♀).
Haematobia stimulans Mgn. — 26. VII (♀).
Muscina stabulans Flln. — 5. VII (♂).

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

О слоистости донныхъ осадковъ грунта глубокихъ озеръ (Ладожскаго и Онежскаго).

† К. К. Гильзена.

(Представлено академикомъ Н. И. Андрусовымъ въ засѣданіи Отдѣленія Физико-Математическихъ Наукъ 20 (7) февраля 1918 года).

Изслѣдованіе современнаго процесса образованія осадочныхъ породъ на днѣ глубокихъ озеръ представляетъ въ научномъ отношеніи громадный интересъ. Къ сожалѣнію, до настоящаго времени, не смотря на то, что лимнологія широко охватила всестороннее изслѣдованіе водоемовъ, на грунтъ озеръ было обращено чрезвычайно мало вниманія съ точки зрѣнія геолога.

Подъ словомъ *грунтъ* озеръ мы подразумѣваемъ тотъ слой осадковъ, который отложился на первоначальномъ днѣ водоема со времени образованія послѣдняго.

Для того, чтобы получить понятіе о строеніи и составѣ какъ современныхъ, болѣе поверхностныхъ, осадковъ, такъ и болѣе глубокихъ, отложившихся на днѣ въ отдаленныя времена жизни озера, необходимо извлечь съ разныхъ глубинъ слоя грунта образцы этихъ осадковъ для подробнаго ихъ изученія.

До послѣдняго времени изслѣдователи озеръ пользовались для добыванія образцовъ грунта со дна глубокихъ озеръ почти исключительно *лотомъ-храпомъ* и *драгой*. Эти два прибора, опускаясь на дно озера, проникали, благодаря своей значительной тяжести, довольно глубоко — если грунтъ представлялъ собою полужидкій илъ, сметанообразной консистенціи, перемѣшивали всѣ его слои и доставляли на поверхность образецъ грунта, представлявшій *смѣсь осадковъ разныхъ его слоевъ*. Если же грунтъ былъ болѣе плотный, то можно было получить этими приборами образцы его лишь съ болѣе

верхнихъ слоевъ. Вообще, какъ драгой, такъ и лотъ-храпомъ, мы были лишены возможности добывать образцы осадковъ съ разныхъ, притомъ опредѣленныхъ, глубинъ подъ поверхностью грунта для того, чтобы получить ясное представленіе о разрѣзѣ всего накопившагося на первоначальномъ днѣ озера слоя осадковъ, какъ это легко получается при буреніи на поверхности земли. Примѣненіе бура возможно лишь зимою, съ поверхности льда, въ сравнительно неглубокихъ озерахъ[1].

Такое несовершенство приборовъ тормозило дѣло детальнаго изслѣдованія грунта глубокихъ озеръ. Въ настоящее время дѣлаются попытки конструировать приборъ въ видѣ трубки, которая опускается, при помощи линя, на дно озеръ; эта трубка, проникая въ слой грунта, должна забрать въ себя образцы, неперемѣшанныхъ между собою, слоевъ осадковъ дна[2]. Насколько этотъ приборъ оправдаетъ свое назначеніе покажутъ будущія изслѣдованія; до настоящаго же времени изслѣдователи пользовались либо лотъ-храпомъ съ захватывающими полыми полушаріями, либо обыкновенной драгой. Этими приборами и мнѣ пришлось работать при изслѣдованіи грунта Ладожскаго и Онежскаго озеръ, при чемъ случайно удавалось извлечь со дна интересные образцы, давшіе возможность получить представленіе о слоистости грунта въ нѣкоторыхъ частяхъ дна названныхъ водоемовъ.

Однимъ изъ характерныхъ признаковъ осадочныхъ породъ является ихъ *слоистость*. Насколько легко ее установить на древнихъ осадочныхъ породахъ, настолько трудно подмѣтить ее въ современныхъ отложеніяхъ на днѣ глубокихъ озеръ при несовершенствѣ, какъ это уже указано выше, приборовъ для извлеченія образцовъ грунта.

Теоретически мы должны ожидать встрѣтить слоистость грунта въ каждомъ водоемѣ, такъ какъ возможныя измѣненія, въ существующихъ

---

[1] Einar Naumann. Om profillodning i gyttje- och dyavlagringar. Mit einer Zusammenfassung in deutscher Sprache. Sveriges geologiska undersökning. Årsbok 1916. Stockholm 1917.

[2] Обращаю вниманіе на чрезвычайно интересную статью Е. Филиппи: «Объ образованіи слоистости грунта на днѣ современныхъ и древнихъ морей» (E. Philippi. Ueber Schichtbildung am Boden der heutigen und vorweltlichen Meere. Internat. Revue der gesamten Hydrobiologie und Hydrographie. Band II — 1909. Seite 1).

Въ этой статьѣ авторъ указываетъ, что при помощи тяжеловѣснаго прибора, приспособленнаго для глубоководныхъ морскихъ изслѣдованій, удалось экспедиціи «Gauss» извлечь образцы грунта въ видѣ цилиндрическихъ столбиковъ высотою, обычно, въ 30—40 сант.; максимальная же высота была въ 80 сант. Приборъ этотъ состоялъ изъ металлической трубы, длиною въ 2 метра, закрывавшейся въ своемъ нижнемъ концѣ особой заслонкой.

Извлеченные образцы дали возможность установить отдѣльные слои, при чемъ одинъ изъ образцовъ, высотою въ 21 сант., взятый съ глубины 3630 метровъ, содержалъ въ верхнемъ своемъ слоѣ $CaCO_3$ — 60,7%, въ нижнемъ же — всего 17%.

физико-географическихъ и біологическихъ условіяхъ въ самомъ озерѣ или въ окружающей его мѣстности, влекутъ за собою и измѣненія въ характерѣ и въ составѣ самихъ осадковъ, что можетъ происходить періодически въ жизни каждаго озера или же вообще въ большіе промежутки времени. Кромѣ того, біо-химическіе процессы, происходящіе на поверхности грунта, могутъ также, въ зависимости отъ разныхъ причинъ, то усиливаться, то ослабѣвать; въ результатѣ этихъ измѣненій остаются слѣды на поверхности осадковъ дна того времени.

Въ настоящей статьѣ я буду касаться только слоистости грунта большихъ и глубокихъ озеръ—Ладожскаго и Онежскаго и приведу ниже только факты, которые мнѣ лично пришлось наблюдать, а также результаты изслѣдованія матеріала, который находился въ моемъ распоряженіи.

Изъ 15-ти образцовъ, извлеченныхъ со дна Онежскаго озера, особенно интересными, въ отношеніи слоистости, оказались два: одинъ со станціи № 11, съ глубины 80 метровъ, другой со станціи № 14, съ глубины 60 метровъ. Первая станція находится въ самой сѣверной части озера (Повѣнецкое Онего, противъ Кужъ-острова), вторая же — въ серединѣ озера (на параллели Муромскаго монастыря). Такъ какъ характеръ грунта съ обѣихъ станцій очень сходенъ, а слоистость была выражена болѣе рѣзко на станціи № 11, то я остановлюсь болѣе подробно на разсмотрѣніи послѣдняго образца.

Захваченный драгой образецъ грунта представлялъ зеленовато-сѣрый илъ, консистенціи густой сметаны; въ этой мягкой, липкой и вязкой массѣ образца грунта заключались хорошо выдѣлявшіяся своей оранжево-желтой окраской, *пластинки*, ломавшіяся при неосторожномъ прикосновеніи къ нимъ (см. рис. 1). Промывая на ситѣ илъ, я получилъ много *пластинчатыхъ обломковъ* различной величины, но почти одной и той же толщины — въ 5—7 мм. Одна поверхность (вѣроятно верхняя), желтовато-ржавчатаго цвѣта, была сравнительно гладкая, другая же — черно-коричневая была неровная и шероховатая. На изломѣ видно, что желтовато-ржавчатая поверхность представляетъ слой, толщиною въ 2—3 мм. Величина обломковъ, полученныхъ отъ промыванія образца грунта, колебалась отъ 1-го до 10 сантиметровъ — въ среднемъ же попадались пластинки въ 5 сант. длины. Всѣ эти обломки на воздухѣ легко разрушались, превращаясь въ черноватую, кашицеобразную массу; сохранить ихъ въ природномъ видѣ мнѣ удалось

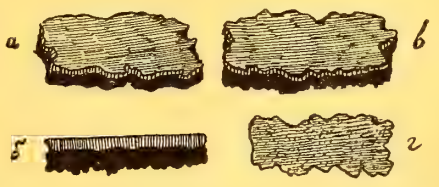


Рис. 1 (*а* и *в*). Два обломка пластинчатаго образованія, покрывающаго поверхность ила на ст. № 11 Онежскаго озера. *б* — тоже въ разрѣзѣ и *г* — сверху.

лишь въ крѣпкомъ спиртѣ, высушенные же — съежились и превратились въ легко разсыпающіеся на мелкія частицы кусочки. То положеніе, въ какомъ были найдены въ драгѣ эти пластинки въ вязкой массѣ ила, ихъ свѣжіе края и характеръ излома (нѣкоторыя пластинки можно было, по краямъ излома, сложить вмѣстѣ), одинаковая ихъ толщина и оттѣнокъ желтовато-ржавчатаго цвѣта верхней поверхности, — все это говорило за то, что всѣ эти обломки представляютъ *одну общую корку* — слой покрывавшій поверхность нижележавшаго слоя густого, сметаноподобнаго ила. Верхняя поверхность этой корки, какъ на станціи № 11, такъ и на станціи № 14-ой, нужно предполагать, еще не была покрыта новыми отложеніями ила, такъ какъ мелкія частицы послѣдняго не заполняли неровности корки и довольно яркая окраска ея не была еще загрязнена. Спущенная на дно тяжелая драга, при соприкосновеніи со слоемъ указанной корки, вѣроятно ломала ее на части и захватывала ея обломки и часть лежащаго подъ нею ила. Что же представляетъ собою эта корка и нижележащій подъ нею илъ?

Извлеченный изъ драги илъ, какъ выше уже упомянуто, представлялъ вязкую, липкую массу, консистенціи сметаны, заключавшую въ себѣ 82,8% воды и только 17,2% твердыхъ частицъ, изъ которыхъ 75,3% были величиною менѣе 0,5 мм. Удѣльный вѣсъ ила, въ природномъ его состояніи, всего 1,105. Содержаніе органическаго вещества (гумуса) въ илѣ 1%; валовое содержаніе окиси желѣза (Fe_2O_3) опредѣлено въ немъ 12,77% и обнаружено въ илѣ содержаніе очень значительнаго количества марганца.

Покрывающая илъ корка не заключаетъ въ себѣ никакихъ остатковъ животной или растительной жизни, а также болѣе крупныхъ минеральныхъ частицъ, которыя, обычно, встрѣчаются внутри желѣзистыхъ конкрецій. Химическій анализъ былъ произведенъ отдѣльно отъ верхняго, желтовато-ржавчатаго слоя, который былъ соскобленъ съ высушенныхъ пластинчатыхъ обломковъ и отдѣльно нижняго, черно-коричневаго слоя. Результаты анализа (10%-й солянокислой вытяжки) приведены ниже.

Въ [illegible]%%-ахъ.

	Верхній, желтовато-ржавчатый слой.	*Нижній, черно-коричневатый слой.*	
	10% HCl-ая вытяжка.	10% HCl-ая вытяжка.	Содовая вытяжка.
SiO_2	30,15	0,85	11,15
Al_2O_3	7,00	4,95	0,27
Fe_2O_3	37,90	9,23	
MnO	2,60	13,05	—

	Верхній, желтовато-ржавчатый слой.	*Нижній, черно-коричневатый слой.*	
	10% HCl-ая вытяжка.	10% HCl-ая вытяжка.	Содовая вытяжка.
CaO	—	0,89	—
MgO	—	1,11	—
K_2O	—	0,29	—
Na_2O	—	0,20	—
P_2O_5	2,37	0,77	—
Потеря при прокаливаніи.	17,99	—	—

Изъ этихъ данныхъ видно, что слои корки, по химическому своему составу, довольно рѣзко отличаются другъ отъ друга. Верхній слой, содержащій въ себѣ почти 38% Fe_2O_3 и 2,6% MnO, представляетъ собою *марганцовисто-желѣзистое образованіе*, нижній же слой съ составомъ Fe_2O_3— 9,2% и MnO—13%—*желѣзисто-марганцовое образованіе*.

Сопоставляя процентныя отношенія содержанія Fe_2O_3 въ разныхъ слояхъ, мы получимъ слѣдующую картину передвиженія желѣза къ поверхности.

Верхній слой корочки (10% HC). . . . 38%
вытяжка
Нижній » » (10% HCl) . . . 9%
вытяжка
Нижележащій илъ (валовое) 13%
содержаніе

Какимъ образомъ происходитъ процессъ выдѣленія изъ ила желѣза и образованіе корочки, положительно трудно сказать, но есть достаточно основанія полагать, что этотъ *процессъ происходитъ при участіи микроорганизмовъ*, хотя въ лабораторіи онъ не могъ быть достаточно опредѣленно прослѣженъ; были лишь установлены образованіе пленокъ и другія явленія подтверждающія высказанное предположеніе[1].

Вышеописанное образованіе пластинчатой коры на поверхности ила въ сѣверной части Онежскаго озера, на глубинѣ 80 метровъ, не есть явленіе случайное или мѣстное для опредѣленной площади дна этого озера, но должно встрѣчаться и на другихъ участкахъ дна этого водоема, гдѣ существуютъ

[1] Изслѣдованіе микроорганизмовъ и процессовъ, вызываемыхъ ими, были произведены подъ руководствомъ Б. Л. Исаченко; результаты эти еще не опубликованы. Вышеозначенное предположеніе было высказано мнѣ Б. Л. Исаченко. *К. Г.*

аналогичныя условія, а именно: вязкій илъ, содержащій въ себѣ большое количество желѣза, вѣроятно большая глубина и пр. Въ подтвержденіе высказаннаго, мы находимъ въ серединѣ дна озера, на глубинѣ 60 метровъ (станція № 14), тождественное образованіе коры надъ поверхностью такого же ила, содержащей въ себѣ 21% окиси желѣза и очень значительное количество марганца. Болѣе тщательная драгировка дна Онежскаго озера, вѣроятно, покажетъ, что слоевое образованіе марганцовисто-желѣзистой корки покрываетъ очень значительныя площади въ разныхъ мѣстахъ дна Онежскаго озера. Если онѣ, въ настоящее время, находятся на поверхности современныхъ илистыхъ отложеній, то черезъ большіе промежутки времени — сотни или тысячи лѣтъ, онѣ окажутся покрытыми слоями новыхъ отложеній и будутъ представлять собою прослойки между уплотнившимися уже ило-глинистыми слоями.

Въ Ладожскомъ озерѣ я натолкнулся на другого рода слоистыя образованія грунта.

Во время моей поѣздки въ 1901 г. по Ладожскому озеру, при извлеченіи драги (съ глубины 40 метр.) на станціи VI-ой, находящейся въ средней части озера, я имѣлъ случай наблюдать, что захваченная драгой довольно компактная масса образца грунта состояла какъ бы изъ двухъ, ясно различимыхъ по цвѣту, слоевъ: одного — свѣтло-коричневаго, а другого — синевато-сѣраго цвѣта. Вслѣдствіе движенія драги по дну озера, оба эти слоя начали перемѣшиваться между собою и только въ нѣкоторыхъ частяхъ этой массы они ясно сохранились. Въ виду липкости и вязкости образца, мнѣ не удалось выдѣлить въ чистомъ видѣ каждый слой отдѣльно. Коричневатый цвѣтъ одного слоя объясняется бо́льшимъ содержаніемъ въ немъ желѣза, чѣмъ въ другомъ слоѣ. Такъ какъ спеціальныхъ изслѣдованій каждаго слоя въ отдѣльности не могло быть произведено, то я ограничиваюсь здѣсь лишь указаніемъ на этотъ случай.

Въ 1907 г. я имѣлъ возможность просмотрѣть образцы грунта, собранные А. С. Скориковымъ во время рейсовъ Ладожской экспедиціи, снаряженной С.-Петербургскимъ городскимъ управленіемъ, по озеру въ 1905—1906 годахъ. Между ними оказались нѣсколько очень интересныхъ образцовъ съ ясно выраженной, довольно мелкой, слоистостью. А. С. Скориковъ любезно предложилъ мнѣ изъ нихъ два образца для болѣе подробнаго изслѣдованія ихъ, за что приношу ему глубокую благодарность.

Въ виду рѣдкости подобныхъ образцовъ, полагаю, что краткое описаніе ихъ, съ приложеніемъ фотографіи одного изъ нихъ, представитъ нѣкоторый интересъ.

Образецъ № 1 (рис. 2). Этотъ образецъ взятъ со станціи № 439, съ глубины 147 метровъ, въ западной части озера, приблизительно, въ 25 верстахъ въ сѣверу отъ острова Коневецъ. Цвѣтъ сухого образца свѣтло-коричневый съ прослойками шоколадно-коричневаго цвѣта; онъ твердый и на поверхностяхъ гладкій на ощупь. Зернистости, ни подъ лупой, ни при растираніи образца между пальцами, не замѣчается. Темные прослойки (ихъ всего пять) толщиною, въ среднемъ, въ 1 мм., кромѣ средняго, толщина котораго около $2^1/_2$ мм. Свѣтлые прослойки болѣе твердые; ширина ихъ разнообразна: верхній слой въ $3^1/_2$ мм., второй, въ среднемъ, въ $^1/_2$ мм., третій въ $^3/_4$ мм., четвертый въ 1 мм. и пятый — въ $^1/_2$ мм. Плотность темныхъ слоевъ значительно меньше свѣтлыхъ, при чемъ они легко крошатся и частицы ихъ выпадаютъ, при сохранности свѣтлыхъ слоевъ.

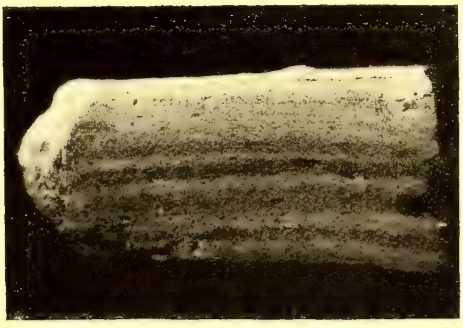


Рис. 2. Фотографія съ образца слоистаго грунта, извлеченнаго со дна Ладожскаго озера, съ глубины 147 метровъ. (Увеличено приблизительно въ 2 раза).

Образецъ № 2 извлеченъ со дна изъ южной части Ладожскаго озера — къ югу отъ Банки Желѣзница, съ глубины 15 метровъ. Образецъ состоитъ изъ плотной глинистой основы голубовато-сѣраго цвѣта. Въ поперечномъ изломѣ ясно видны темно-коричневые правильные, продольные прослойки, которые окаймляются узенькими, красновато-желтыми полосками. Образецъ легко откалывается по прослойкамъ. Этотъ образецъ менѣе типиченъ, чѣмъ предыдущій.

По словамъ А. С. Скорикова, ему неоднократно приходилось наблюдать подобную слоистость грунта въ Ладожскомъ озерѣ, преимущественно въ его сѣверо-западной части.

Для выясненія состава прослойковъ, какъ свѣтлаго, такъ и темнаго, въ описанныхъ выше образцахъ, мною были осторожно отдѣлены эти слои другъ отъ друга и изслѣдованы въ отдѣльности. Результатъ этихъ изслѣдованій изложенъ ниже.

Механическій анализъ свѣтлой части образца № 1 показалъ слѣдующій его составъ:

Крупнозема нѣтъ.

Мелкозема содержится:

частицы величиной 0,25—0,05 мм. 27,42%

частицы величиной 0,05—0,01 мм. 46,52%
» » менѣе 0,01 мм. 26,06%

По своему механическому составу это *минерально-илистый* грунтъ, мало отличающійся отъ глубоководнаго ила другихъ частей дна Ладожскаго озера[1].

Содержаніе гумуса въ образцѣ № 1 (въ %%) слѣдующее:

	Гигроскопическая вода.	Гумусъ.	Потеря при прокаливаніи.
Свѣтлый слой	3,25%	4,58%	10,19%
Темный слой	3,55%	4,08%	10,02%

При производствѣ анализа оказалось, что образецъ темнаго слоя совершенно не темнѣетъ вначалѣ и не краснѣетъ подъ конецъ прокаливанія и сжиганія его въ трубкѣ. Какъ видно изъ данныхъ анализа, свѣтлый слой, такъ рѣзко отличающійся по цвѣту отъ нижележащаго темнаго слоя, содержитъ на $\frac{1}{2}$% болѣе гумуса, чѣмъ темный слой[2].

Петрографическое изслѣдованіе приготовленныхъ шлифовъ (поперекъ всѣхъ слоевъ) обнаружило слѣдующій его составъ[3].

(Минералы расположены по ихъ количественному порядку).

1) Бурый желѣзнякъ—мелкими пятнами; неравномѣрное скопленіе его по вертикальному направленію производитъ горизонтальную слоистость.

2) Сѣровато-желтая основная масса.

3) Панцыри діатомовыхъ водорослей.

4) Кварцъ.

5) Плагіоклазъ.

6) Серицитъ.

7) Ортоклазъ.

8) Біотитъ бурый.

9) Роговая обманка зеленая.

10) Эпидотъ.

Изъ этого перечня видно, что бурый желѣзнякъ, по количеству содер-

---

[1] Механическій составъ ила съ глубины 73 метровъ былъ слѣдующій: крупнозема — 3,90%, мелкозема: част. велич. 0,25 — 0,05 мм. 14,62%, част. вел. 0,05 — 0,01 мм. 56,20% и част. вел. менѣе 0,01 мм. 25,28%.

[2] Содержаніе гумуса въ изслѣдованныхъ мною 10 образцахъ грунта, извлеченныхъ изъ разныхъ частей площади дна Ладожскаго озера, колеблется отъ 0,164% до 9,332%. Въ образцѣ со станціи № 4, ближайшей къ острову Коневецъ, опредѣлено содержаніе гумуса 2,472%.

[3] Петрографическимъ изслѣдованіемъ образца я обязанъ О. О. Баклунду, который любезно согласился просмотрѣть шлифъ образца, приготовленнаго нѣмецкою фирмою Voigt und Hochgesang (Göttingen).

жанія его въ образцѣ, стоитъ на первомъ мѣстѣ и что горизонтальное скопленіе его создаетъ рѣзкую слоистость между сѣровато-желтой основной массой свѣтлаго слоя образца. Сѣровато-желтый слой представляетъ собою, вѣроятно, глинистое образованіе съ незначительнымъ содержаніемъ въ немъ желѣза. Въ образованіи отложеній на днѣ Ладожскаго озера играютъ большую роль діатомовые организмы, такъ какъ значительная доля составныхъ частей грунта, судя по данному образцу, представляла собой оболочки или панцыри этихъ низшихъ растительныхъ организмовъ. По приблизительному опредѣленію С. М. Вислоуха количество кремнеземовыхъ оболочекъ составляло до 20% объема всего вещества даннаго образца.

Опредѣленіе діатомовыхъ въ приготовленныхъ микроскопическихъ препаратахъ (шлифахъ) было произведено С. М. Вислоухомъ. Такъ какъ оболочки діатомовыхъ заключались, большею частью, въ общей бурой массѣ темныхъ прослойковъ, сильно маскирующей ихъ форму и структуру, то опредѣленіе этихъ организмовъ было очень затруднено; вотъ почему многое нельзя было разсмотрѣть и много формъ съ точностью опредѣлить. Во всякомъ случаѣ, значительное большинство оболочекъ діатомовыхъ, заключавшихся въ прослойкахъ образца № 1, принадлежали къ виду *Melosira islandica* O. Müll; всѣ остальныя встрѣчаются гораздо рѣже. Изъ послѣднихъ были опредѣлены слѣдующія: *Tabellaria fenestrata*. *Cymbella* sp. (?), *Gomphonema* sp. (?), *Cyclatella* sp. (?), *Stephanodiscus astrea*. *Epithemia* sp. (?) — обломки.

Все это формы, повидимому, современныя, хотя тамъ, гдѣ не удалось опредѣлить видъ, возможно нахожденіе и нынѣ уже исчезнувшихъ формъ діатомовыхъ.

Имѣвшіеся у меня образцы, по своему внѣшнему виду, были настолько необыкновенны, въ сравненіи съ обычными образцами грунта озеръ, что возбуждали сомнѣніе въ ихъ современномъ образованіи. Геологъ С. А. Яковлевъ, осмотрѣвъ внимательно присланные мною образцы, сообщилъ мнѣ по поводу нихъ слѣдующее свое мнѣніе. «По внѣшнему виду, писалъ онъ мнѣ, оба образца относятся несомнѣнно къ отложеніямъ послѣледниковаго времени. Богатство обоихъ образцовъ грунта, какъ изъ сѣверо-западной, такъ и изъ южной частей озера, гумусомъ (битуминозные прослойки) и присутствіе въ ихъ діатомовыхъ, какъ показало микроскопическое изслѣдованіе, говорятъ за ихъ отложеніе не позднѣе времени существованія литориноваго моря. Къ сожалѣнію, болѣе точнаго опредѣленія я дать не могу, такъ какъ діатомей въ присланныхъ образцахъ мною найдено мало и сохранность ихъ слабая, въ виду чего опредѣленіе ихъ съ трудомъ возможно». Слѣдуетъ при этомъ добавить, что С. А. Яковлевъ не имѣлъ въ то время тѣхъ данныхъ,

которыя изложены выше—они были получены впослѣдствіи. Образцы были, къ сожалѣнію, очень небольшихъ размѣровъ, что и затрудняло ихъ изслѣдованіе; полученные при этомъ результаты оказались недостаточными для болѣе положительнаго рѣшенія вопросовъ о происхожденіи и о времени образованія этихъ осадковъ на днѣ Ладожскаго озера. Несмотря на это, мнѣ хотѣлось бы по этому поводу высказать нѣсколько соображеній. Въ указанныхъ образцахъ плотность слоевъ, какъ бы спрессованныхъ другъ на другѣ, говоритъ за то, что осадки эти должны были отложиться на днѣ Ладоги въ очень далекомъ прошломъ; нужно было достаточно времени, чтобы отдѣльные слои уплотнились подъ давленіемъ вышележащихъ осадковъ и, слившись вмѣстѣ, образовали трудно раздѣлимую, прослойчатую, компактную массу. Но съ другой стороны, если эти образцы дѣйствительно представляли изъ себя остатки донныхъ отложеній озера отдаленной эпохи жизни Ладоги, то, несомнѣнно, они должны были быть покрыты отложеніями болѣе поздняго времени и трудно представить себѣ, чтобы лотъ-храпъ, даже очень тяжелый, которымъ были извлечены образцы, могъ бы проникнуть сквозь современные осадки дна и захватить глубоколежащіе слои древнихъ отложеній. Послѣднее соображеніе заставляетъ меня отнестись нѣсколько критически къ высказанному С. А. Яковлевымъ предположенію о происхожденіи указанныхъ образцовъ, тѣмъ болѣе, что и найденныя въ прослойкахъ діатомеи не говорятъ въ пользу этого предположенія. При будущихъ изслѣдованіяхъ озера, быть можетъ, удастся, съ болѣе усовершенствованными приборами, раздобыть въ указанныхъ выше мѣстахъ образцы въ бо́льшемъ количествѣ и съ опредѣленныхъ глубинъ отъ поверхности современнаго дна озера; въ этихъ образцахъ, вѣроятно, найдутся и палеофитологическіе остатки лучшей сохранности, которые укажутъ болѣе положительно время отложенія этихъ осадковъ; пока же отнесемъ ихъ къ образованіямъ болѣе поздняго времени.

Вышеприведенные три случая нахожденія слоистости донныхъ осадковъ въ большихъ, глубокихъ озерахъ представляютъ собою три различные фазиса развитія слоистости; въ образцѣ со станціи № VI на Ладожскомъ озерѣ замѣчается начало образованія слоя, на Онежскомъ озерѣ со станціи № 11 слой уже образовался, но еще не окрѣпъ и не покрылся еще новымъ слоемъ осадковъ и наконецъ въ образцахъ, полученныхъ отъ А. С. Скорикова изъ Ладожскаго озера, слоистость грунта вполнѣ ясно выражена и закрѣплена. Во всѣхъ этихъ случаяхъ первенствующую роль въ образованіи слоевъ играютъ желѣзистыя соединенія и гумусъ, болѣе же второстепенную — скорлупки и панцыри діатомовыхъ.

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

Описаніе исмаилитскихъ рукописей, собранныхъ А. А. Семеновымъ*.

А. А. Семенова.

(Представлено академикомъ В. В. Бартольдомъ въ засѣданіи Отдѣленія Историческихъ Наукъ и Филологіи 23 (10) октября 1918 года).

Ниже упоминаемыя исмаилитскія рукописи собраны мною за время съ 1915—1916 гг., при чемъ старые списки были мнѣ доставлены изъ Шугнана знакомыми исмаилитами въ Ташкентъ, а новѣйшія копіи были сдѣланы, по моей просьбѣ, чрезъ бывшаго начальника Памирскаго отряда И. Д. Ягелло, очень грамотнымъ человѣкомъ въ Шугнанѣ Сейидъ-Шāзāде-Мухаммедомъ, братомъ теперешняго пира въ Пōршинивѣ Сейидъ-Юсуф-'Алī-Шā и сыномъ извѣстнаго пира Сейидъ-Фаррухъ-Шā, принимавшаго въ концѣ 70-хъ и началѣ 80-хъ гг. прошлаго вѣка участіе въ политической жизни страны, въ событіяхъ, предшествовавшихъ первому Памирскому разграниченію 1885 г.[1]. Шāзāде-Мухаммеда мнѣ рекомендовали временно жившіе въ Ташкентѣ исмаилиты, какъ человѣка ученаго, очень свѣдующаго въ исмаилизмѣ и обладающаго отличнымъ почеркомъ (по смерти своего отца онъ готовился быть пиромъ, но страсть къ опіекуренію, по словамъ шугнанцевъ, погубила этого несомнѣнно способнаго человѣка и онъ нынѣ раздѣляетъ свое время между чтеніемъ книгъ и своимъ пагубнымъ порокомъ).

Имѣя составленный мною въ Ташкентѣ, по распроснымъ свѣдѣніямъ, списокъ книгъ, находящихся въ обращеніи у памирскихъ исмаилитовъ, я

* [Исмаилитскія рукописи пожертвованы А. А. Семеновымъ Азіатскому Музею Россійской Академіи Наукъ и занесены въ инвентарь 1918 года подъ №№ 1147—1155].

[1] О немъ см. въ моей «Исторіи Шугнана», помѣщенной въ «Прт. Засѣд. и Сообщ. членовъ Турк. Кр. Люб. Арх. Годъ XXI. Ташк. 1917».

пытался было достать ихъ всѣ въ оказавшихся спискахъ, но, къ сожалѣнію, или владѣльцы наотрѣзъ отказывались ихъ продать или предлагавшіеся списки были крайне несовершенны въ тѣхъ или иныхъ отношеніяхъ, вслѣдствіе чего приходилось со всего недостающаго снимать копіи, снабжая переписчика бумагою, тушью и киноварью. Къ сожалѣнію, не смотря на свои связи съ читающимъ людомъ Памировъ, Сейидъ-Шāзāде-Мухаммедъ не могъ всего переписать, что ему поручалось, потому что или владѣльцы нужныхъ рукописей отсутствовали, или жили въ отдаленныхъ селеніяхъ, а иногда и въ предѣлахъ Афганистана, почему снять такія копіи можно было лишь при случаѣ (списку такихъ недоставленныхъ мнѣ рукописей я предполагаю посвятить отдѣльную замѣтку по имѣющемуся у меня ихъ перечню съ указаніемъ авторовъ).

Всѣ ниже перечисляемыя рукописи мною жертвуются въ Азіатскій Музей Россійской Академіи Наукъ, въ богатѣйшихъ рукописныхъ сокровищницахъ котораго уже имѣются нѣкоторыя сочиненія по восточному исмаилизму, доставленныя энергичнымъ изслѣдователемъ народностей Шугнана и Рошана, И. И. Зарубинымъ[1]. Болѣе или менѣе подробному описанію этихъ рукописей, предпринятому по желанію директора Азіатскаго Музея, академика С. Ѳ. Ольденбурга, и посвящаются дальнѣйшія строки этой статьи.

---

1. اشعار ناصر خسرو

«Стихотворенія Насыри-Хосрова». Начало послѣ بسم الله первой قصيده:

در بند مدارا کن وبر بند میانرا * در بند مکن خیره طلب ملك دارا
گر تو بمدارا کنی آهنگ بپایی * بهتر بسی از ملکت دارا بمدارا

Всѣ стихотворенія расположены въ алфавитномъ порядкѣ по конечной буквѣ заключительныхъ словъ каждаго стиха и оканчиваются قصيده на букву ن (единственною), сочиненною размѣромъ هزج, начало которой:

این گنبد پیروزهٔ بی روزن گردان * چونست گلستان گه وگاهی چو بیابان

По словамъ знакомыхъ мнѣ исмаилитовъ сборникъ стиховъ Насыри-Хосрова не былъ законченъ авторомъ, вслѣдствіе чего всѣ его такъ называемые «полные диваны» представляютъ собою позднѣйшія поддѣлки и

---

[1] Описаны В. А. Ивановымъ въ статьѣ «Исмаилитскія рукописи Азіатскаго Музея. (Собраніе И. Зарубина, 1916 г.)», ИРАН, 1917. 359—386.

дополненія. Подобный незаконченный сборникъ стиховъ Насыри-Хосрова имѣется у чиновника бухарскаго кушбеги, Тюрякула «джевачи», въ видѣ великолѣпной старинной рукописи, безъ даты, украшенной превосходными, во всю страницу, миніатюрами, повидимому, индійской работы, какъ и вся рукопись.

Рукопись написана на плотной толстой бумагѣ отличнымъ наста'ликомъ типа «мирзāй» рукою Сейидъ-Шāзāде-Мухаммеда въ реджебѣ 1334 г. хиджры со списка, сдѣланнаго его отцомъ, пиромъ Сейидъ-Фаррухъ-Шā, какъ это видно изъ каллиграфически сдѣланной надписи на отдѣльной страницѣ, предъ началомъ самыхъ «Стихотвореній»: هذا کتاب اشعار سیّد ناصر خسرو بدست خطّ فقیر الحقیر سراپاتقصیر سیّد شاه‌زاده محمّد ابن سیّد فرّخ شاه غفر الله ذنوبهما باتمام رسید در غرهٔ شهر رجب المرجب در سنهٔ ۱۳۳۴ هجری از نسخهٔ کتاب خلیفه محمد شاه ابن شاه دولت از دست خطّ سیّد فرّخ شاه.

Каждая страница имѣетъ двойной جدول изъ красныхъ и синихъ линій.

87 лист. разм. $28 \times 22\frac{1}{2}$ сант., по 10 стр. на страницѣ. Ср. Rieu, Suppl. to Cat. Pers. MSS, Lond. 1895, p. 141 и Ethé, Cat. of Pers. MSS, Oxford, 1903, pp. 564—565.

Инв. 1918, № 1147.

2. امّ الکتاب — «Матерь Книги».

Начало послѣ بسم الله:

بسم الله ومن الله هذا مناجات فا الله یسره ویعلن وحنا الموت والحیوت وکل نور نبیّ وحالات وعلامته فقال الجابر ابن عبد الله انور من المقالات امّ الکتاب سراج امام مبین محمّد باقر بمعنی ولقد جالتی اللتی فیض فیها

«Матерь книги» (или, вѣрнѣе, «Матерь всѣхъ религіозныхъ книгъ») — самая священная книга у памирскихъ исмаилитовъ, которую могутъ читать только лица, достигшія высшихъ посвященій въ тайны своего религіознаго ученія, вслѣдствіе чего достать эту книгу довольно затруднительно (я, напримѣръ, былъ связанъ обѣщаніемъ сучāнскому пиру Сейидъ-Мурсалю, давшему свою рукопись для снятія съ нея копіи, что не буду никому изъ исмаилитовъ давать читать امّ الکتاب). Мѣстные пиры считаютъ эту книгу основою всѣхъ книгъ, въ которыхъ заключаются «весь Законъ и Пророки», что, впрочемъ, опредѣляется и слѣдующими словами самой امّ الکتاب: واین کتابرا کتاب لامحات خوانند که اصل ومایهٔ کتاب توریت وانجیل وزبور وفرقان وهر کتاب که درین جهانست معنیٔ همه درین کتاب باز گفته است (л. 2ᵃ)

О происхожденіи этой книги говорится въ такихъ выраженіяхъ: .....واین در شهر (مکّه) در محلّهٔ قریش ابن هاشم در خانهٔ عبد المنانی گفته است ودر خزانهٔ باقربود جابر جعفی بدر آورده در کوفه آورده اند تا بروزه‌گار هارون ابن عبد العظیم بعراق آورده اند بروزگار وفات خویش بمؤمنان ومرسلان سپرده است (л. 2^{б})

Содержаніе книги въ началѣ составляетъ разъясненіе имамомъ Бāкыромъ, сыномъ имама Зейнул-'Āбидīна, мистическаго смысла названій первыхъ арабскихъ буквъ, разрѣшеніе различныхъ богословскихъ трудностей и т. п., при чемъ эти разъясненія имамомъ начинаютъ даваться въ пятилѣтнемъ возрастѣ, когда онъ былъ отданъ въ школу 'Абдуллы Сабāха (که اورا بکتّاب عبد الله صباح فرستادند). Пораженнаго всѣмъ слышаннымъ отъ своего необыкновеннаго ученика 'Абдуллу Сабāха посѣщаютъ видѣнія Пророка, 'Алī, его жены Фатьмы и друг.; 'Абдулла Сабāхъ выходитъ на улицу и заявляетъ мекканцамъ, что ни на небѣ, ни на землѣ у него нѣтъ другого Бога, кромѣ Мухаммедъ-Бāкыра, сына Зейнул-'Āбидīна. Слышавшій это народъ рѣшилъ, что 'Абдулла Сабāхъ отъ старости сошелъ съ ума; донесли Зейнул-'Āбидīну и тотъ вмѣстѣ съ своимъ сыномъ Мухаммедъ-Бāкыромъ приказали предать 'Абдуллу Сабāха смерти, а тѣло его сжечь, за богохульство и возбужденіе народа. Когда Мухаммедъ-Бāкыръ пришелъ домой, къ нему собрались всѣ его «просвѣтленные»[1] сверстники (چون باقر بخوانه شد جابر ابن عبد الله: آنهمه روشنیان که هامال وهمسال باقر بودند برو گرد آمدند какъ то: انصاری وجابر جعفی وجعفر جعفی وصعصعی ابن جرهان, которые стали свидѣтельствовать предъ нимъ, что все сказанное 'Абдулла Сабāхомъ — правда и что онъ не подлежитъ за это смерти, почему Мухаммедъ-Бāкыръ не правъ, отдавъ съ отцомъ своимъ приказъ о преданіи его смерти, но Мухаммедъ-Бāкыръ объясняетъ имъ, почему 'Абдулла Сабāхъ, сорвавшій завѣсу съ божественныхъ тайнъ и начавшій разглашать послѣднія — повиненъ смерти. Съ этого начинаются вопросы сверстниковъ и друзей имама Мухаммедъ-Бāкыра относительно истолкованія истиннаго смысла различныхъ выраженій священнаго писанія и чудесъ мусульманства. Такъ, Джāбиръ-'Абдулла-Ансāри проситъ объяснить, что̀ означаетъ чудесный случай съ минаретомъ въ Куфѣ, когда этотъ неодушевленный предметъ поклонился 'Алī, сдѣлавшемуся халифомъ. Мухаммедъ-Бāкыръ объясняетъ, что этотъ чудесный

---

[1] О двухъ толкахъ восточнаго исмаилизма «тараттубія» (ترتّبیه) и «раушанія» (روشنیه) см. въ моей статьѣ «Шейхъ Джелал-уд-Динъ Руми по предст. шуги. ист.» въ XXII т. ЗВО, стр. 252—253, а также ср. съ этимъ объясненія въ 3-ьей гл. هفت باب (по моей ркп. — 107 стр.; о рукописи см. ниже).

случай вызывался тѣмъ обстоятельствомъ, что появленіе 'Алӣ на землѣ есть проявленіе на ней Божества и что его появленіе въ этомъ мірѣ въ роли халифа было возвѣщено архангелами и небесамъ, и землѣ, и горамъ, и морямъ, и растеніямъ и всему тому, что въ нихъ есть (یا جابر ظهور آلهی بود که در ولایت علی بر مناره پیدا گشت وظهور او بپذیرفت وسجود ومتابعت کرد یا جابر آنروز که امیر المؤمنین علی بولایتی وخلیفتی ظهور کرد ظهور علی بر همه جهانیان عرض کردند بر آسمان وزمین وکوه ودریا ونباتات وهرچه بدین ماند وبرین موکلان که نامشان جبرئیل ومیکائیل واسرافیل وعزرائیل است این ظهورات عرض کردند стр. 19). И все, что признало воплощеніе Божества въ правленіи 'Алӣ на землѣ, на томъ почили всѣ блага, а все, что не признало — было осуждено на мученіе и прозябаніе; такъ, всѣ небеса признали воплощеніе Божества въ правленіи 'Алӣ и поэтому всѣ звѣзды, солнце и луна такъ ярки и блестящи, горы, признавшія это, покрыты разными плодоносными деревьями, полезными людямъ, и лекарственными растеніями, въ нѣдрахъ этихъ горъ находятся драгоцѣнные камни, а среди такихъ горъ живутъ всякія дикія животныя и птицы, служащія на пользу людямъ; горы же, не признавшія Божества въ правленіи 'Алӣ—суровы и лишены растительности, и т. под. Послѣ сего (со стр. 22) идетъ разъясненіе Мухаммедъ-Бакыромъ сокровеннаго смысла выраженія بسم الله الرحمن الرحيم, которое ставится въ началѣ всѣхъ суръ Кор'ана и которое произноситъ каждый, принимаясь за то или иное дѣло. Это объясненіе, а равно и дальнѣйшее изложеніе бесѣдъ имама Мухаммедъ-Бакыра связывается съ субстанціями и положеніями, относящимися къ космогоніи духовной и вещественной, исповѣдуемой въ шіитскомъ духѣ, но корни и происхожденіе которой, несомнѣнно, восходятъ къ разнымъ религіозно-философскимъ системамъ до-мусульманскаго періода и отчасти къ христіанскимъ апокрифамъ (стр. 105—106 разсказъ о рожденіи Христа). При этомъ образы и уподобленія, мѣстами принимающія апокалиптическій характеръ, повидимому, скрываютъ другое значеніе, чѣмъ ихъ буквальный смыслъ, и истолкованіе этого сокровеннаго значенія слѣдуетъ искать у особо посвященныхъ въ высшія тайны религіи.

Между прочимъ, помимо обожествляемаго 'Алӣ первенствующее мѣсто отводится سلمان القدرت (очевидно — Сальману Фарси), о которомъ Верховный Владыка (ملك تعالى) говоритъ, призывая его на борьбу съ невѣрными (стр. 63): «Сальманъ, ты — дверь ко Мнѣ, ты — книга Моя — Кор'анъ, Слово Божіе, ты — Моя десница», и т. п. (پس ملك تعالى جلت عظمته سلمان القدرت‌را گفت يا سلمان تو باب من وكتاب منى القرآن كلام الله ودست

راست منی اَنْتَ یَد اللّٰه فوق ایدیهم در همه درگاه ودیوان وحجاب من ورسول من توئی وعرش منی که خداوندم امانت‌دار من توئی وروح من از حجاب تو ظهور کند واز جانب تو من خداوندم وتو خداوند همه مؤمنانی وحکم آسمان وزمین در دست تست ومن خداوند تو ام وتو خداوند همه آسمان وزمینی اینست که این کافران با ما بی‌ادبی آزر میکردند وجنك وجدل کردند[1] همه کوهها وکمرها وبیابانها ودریاها از ایشان پدید کن).

Географическія и лингвистическія понятія настоящей книги можно видѣть изъ нижеслѣдующихъ выдержекъ изъ нея:

...واین هفت ملائکتان هفت اقلیم زمین اصل وگوهر ایشان بیافرید نخست سلمان القدرت از آن منازل اوّلین تا آنکه انکار کرده اند اقلیم زنگ وزنگبار پدید کرده وبآنهمه کوهها ودریاها که دروست ومقداد وهندوستان از منازل دویم بیافرید وبادز ترکستان وچین وماچین از منازل سویم بیافرید وعمار خراسان از منازل چهارم بیافرید وباحریر اقلیم مصر از منازل ششم بیافرید وباکمیل روم از منازل هفتم پدید کرد وآفرینش دنیا از باکمیل بتمام وکمال بود ودوازده کشور ودوازده نقیبان بیافریدند وهند وتبت وبربر وروم وحبش ومغرب وسقلاب وبیست وهشت جزیره از آن کل وتول ایشان بیافریدند در میان بحرهای عظیم چون جزیرهٔ سراندیب واسکندریه وقسطنطنیه وبرقبوس وفرغانه واوجان وسواد ماسین وبرقیه وجزیرهٔ گیلان وارمنیه وسقلان ونصیبین وملطیه وینان ومکران وسغد وطائف وطروسوس وکش وعمان وجزیرهٔ گرگ وسگست وکردان‌کوه هفت بزرگ همه از این میان بیافرید ونفت وگوگرد وقطران وفروناغون وزاك ونمك از احلاطهای ایشان پدید کرد (стр. 64–65)

...ملك تعالی گفت که شمارا شرط باید بستن تا ازما ومن دور باشید وازین چهار شرط یکی آنست که در هر شخص وقالب که ظهور من بوبینید[2] بهر زبان وآواز که باشد بتازی وفارسی ورومی وهندی وسندی وگرجی وسقلابی وصورتی گواهی دهید بیشك وشبهتی وحجتی که آرید صادق باشید (стр. 80)

Рукопись писана на русской линованной бумагѣ хорошимъ наста'ликомъ рукою того же Сейидъ-Шāзāде-Мухаммеда, при чемъ съ половины

---

[1] جنگ وجدل کردن — таджикское выраженіе въ значеніи «воевать», а جنك وجدل بالای ضعیفه جنگ وجدل — «драться» (напр. — «подраться изъ-за женщины» — شدن).

[2] Таджикская форма горныхъ нарѣчій, въ силу ея بِ (бā) повелительнаго наклоненія передъ глаголами, начинающимися съ بِ и پِ (بستن, پذیرفتن и т. п.), произносится какъ بو (бӯ). Эта форма встрѣчается почти во всѣхъ моихъ исмаилитскихъ рукописяхъ.

рукописи почеркъ хуже, потому что переписчикъ торопился при случившейся оказіи переслать мнѣ сдѣланную имъ копію. Всѣ стихи изъ Кор'ана и стихи хадисовъ писаны насхомъ со всѣми надстрочными и подстрочными знаками. Оригиналомъ для этой рукописи послужилъ списокъ, принадлежащій, какъ выше сказано, сучанскому пиру Сейидъ Мурсалю; въ отношеніи его даты и происхожденія на немъ имѣется такая запись: راقمهٔ حاجی جلالی زید خلیفه سنك از موضع شیراز تمت تمام کار بنده نظام هذا این کلام شریف ام الکتاب بعون الملك الوهاب تمام شد در یوم یکشنبه در ماه شعبان در سال موش تمام شد.

Настоящая копія закончена во вторникъ 9-го Раби'ус-Сани 1333 г. хиджры и заключаетъ 172 нум. + 1 ненум. страницу, разм. 21 × 17 сант. по 10—11 стр. на страницѣ.

Полный кожаный переплетъ изъ темно-коричневаго сафьяна русской работы.

(Къ этому позволю себѣ добавить, что имѣется еще извѣстный мнѣ списокъ ام الکتاب въ Асхабадѣ, вывезенный его владѣльцемъ изъ Сенстана; къ сожалѣнію, я не помню теперь его даты и имени переписчика (запись объ этомъ у меня осталась въ Средней Азіи), мѣсто же переписки списка, помнится, — Ширазъ).

Инв. 1918, № 1148.

3. رسالات مختلفه — «Различные трактаты».

Старая почитанная рукопись, писанная довольно недурнымъ тонкимъ наста'ликомъ на сравнительно плотной восточной бумагѣ, содержитъ слѣдующія сочиненія:

I. [نوروزنامه] (съ 1 по 13 листъ).

Начало послѣ اللّهم یا مولانا بسم الله:

موعظهٔ فی ساعت المذکور المبارك بر ضمایر عاطر الو الابصار وخاطر عرفان وزخایر ایراد وطبایع مستظهران این صفهٔ صفااستظهار آفتاب‌وار وقمرآثار روشن ومبرهن است

и т. д.

Заключаетъ шестнадцать положеній, соблюдая которыя человѣкъ совершенствуется нравственно и каждый день его жизни дѣлается «новымъ днемъ» (نوروز) въ смыслѣ его нравственнаго обновленія. Это رساله собственно не названо въ текстѣ и только въ концѣ его стоитъ نامه پرنام نور (?) (повиди-

мому, слово رساله не дописано). Согласно его содержанію я выставилъ вышеприведенное заглавіе этого رساله.

II. مطلوب المؤمنين — (съ 14^{a} по 24^{б}).

Начало послѣ اللهم يا مولانا и т. д.:

هذا نسخهٔ مطلوب المؤمنين الحمد لله الذى عرفنا (sic) بنفسه وعلمنا بشكره وفتحنا ابواب العلم بربوبيّة ودلّنا من الاخلاص فى جَيده هرچند كمترين بنده‌گان دعوت هاديه محمد غود محل آن نمى‌يابد كه از علم سخن گويد امّا چون حضرت لايزال اشارت فرموده اند كه اين بنده آنچه از فضول (sic) مبارك واز كتب پيشوايان دين خوانده واين معاملات شنيده شمهٔ با مؤمنان طالب تقرير كنند.

Содержаніе этого رساله можно видѣть изъ названія слѣдующихъ отдѣловъ (فصل): فصل اوّل در بيان مبدؤ مقالات — فصل دويم در بيان مؤمن اسماعيلى — فصل سيويم (sic) در بيان تولى وتبرا — فصل چهارم در بيان هفت اركان شريعت.

III. رسالهٔ دين ومذهب (съ 24^{б} по 53).

Начало послѣ اللهم يا مولانا и проч.:

مستور نماند كه هفت نكته از فصول حضرت امير المؤمنين على كرم الله وجهه درين كتاب ذكر يافت.

Касается различныхъ положеній и лицъ, почитаемыхъ исмаилитами; между прочимъ приводится длинный рядъ именъ имамовъ и худжжетовъ. Начало этого перечисленія: يا مولانا از مشرق تا بمغرب جملهٔ بندكان‌را در سايهٔ حشر خود نگاه دارى واگر كسى كناه كند در سايهٔ رحمت خود بيامرزى وهدايت دهى يا مولانا بحق آن ناميك خودرا عبد المناف نام كردى بحق آن ناميك خودرا عبد المطلب نام كردى بحق آن ناميك خودرا ابو طالب نام كردى بحق آن ناميك خودرا على نام كردى (л. 46^{a}).

IV. رسالهٔ شرح المراتب (съ 54 по 62 л.).

Начало послѣ بسم الله:

اللّٰه الذى خَلَقَ السّموات ومن الارض مِثْلَهُنّ تَنَزَّلُ الامر بَيْنَهُنَّ لِتَعْلَمُونَ إِنَّ اللهُ على كُلِّ شَىٍّ قَدِيرٌ وَإِنَّ اللّٰه قَدْ احَاطَ بِكُلِّ شَىٍّ عِلْمًا اين رسالهٔيست مرتب بر هفت مرتبه در شرح اسمآء هفت حدود دين ووجه دين قَسَمَيه هريك واطلاق نيك در هر زمان بآن نام مشهور ميشوند.

Каковы эти «названія семи границъ исмаилизма», какова «внѣшняя сущность каждой границы» и вообще въ чемъ заключается содержаніе этого интереснаго трактата, — объ этомъ даетъ понятіе нижеслѣдующій перечень всѣхъ семи степеней: مرتبهٔ اوّل امام است — دویم مرتبهٔ (sic) باب اقدس — مرتبهٔ سویم حجّت است — مرتبهٔ چهارم داعی — مرتبهٔ پنجم مأذون اکبر — مرتبهٔ ششم مأذون اصغر — مرتبهٔ هفتم مستجب.

V. بیان هفت ارکان شریعت (съ 63 по 66[a] л.).

Начало послѣ اللهم یا مولانا и т. д.:

الحمد لله الذّی جَعَلَ العلم فریضة علی کلّ مُسْلِمٍ ومسلِمةٍ بدانکه الله تعالی دنیارا کشت‌گاه آخرت آفریده است بر بندهٔ مؤمن یعنی هر که درین سرای فنا رهگذار گذر کرد и т. д.

Толкованіе, въ исмаилитскомъ духѣ, семи главнѣйшихъ положеній религіи: شهادت, طهارت, نماز, روزه, زکّات, حجّ и امام زمان

VI. رسالهٔ ساده (съ 69[б] по 95[a] л.)[1].

Начало послѣ اللّهم یا مولانا и т. д.

بسم الله وصلوات علی رسوله محمّد وعطرت وسلّم زان پیش که بگذرم بسر منزل عشق * گویم خبری چند زدرد دل عشق * کر بخت مدد کند بکام دل عشق * آسان کنم از کلك بیان مشکل عشق.

Все رساله раздѣляется на пять مسئله и одиннадцать فصل.

Названія مسئله: مسئلهٔ اوّل توحید ست, مسئلهٔ دویم عدل است, مسئلهٔ سویم نبوّت است, مسئلهٔ چهارم امامتست и مسئلهٔ پنجم معادست. О содержаніи послѣдующихъ одиннадцати فصل можно судить по нижеслѣдующей, предшествующей имъ, фразѣ: بدانك مراتب وجود دوازدهست که دانستن هر یك بر عارفان وداعیان ومأذونان لازم است اوّل وثانی ناطق واساس وامام وحجّت اعظم وحجّت محدود وداعی مطلق وداعی محدود ومأذون مطلق ومأذون محدود ومستجب از برای بیان هر یك ازین مراتب فصلی یاد کرده شد (л. 78[б] сл.).

VII. Безъ особаго заглавія (съ 95[б] по 96 л.).

Начало послѣ اللهم یا مولانا и проч.

مولان (sic) شاه نظار مولانا شاه خلیل الله مولانا شاه نور الدّهر مولانان شاه ذو الفقار

[1] Съ листа 66[б] по 69[a] идутъ отрывочныя, благочестиваго характера, сентенціи.

مولانان شاه خلیل الله مولانان مضراب شاه مولانان شاه وصی مولانان شاه غریب مولانان شاه غریب انکوانی چنانك درّ دریای شور ولعل بدخشان امام در انگوان پیر صدر الدّین روشن کرد.

Окончаніе:

اگر پرسند که راه اسماعیل چند عهد دارد بگو هفت صد هفت عهد دارد راه از اسماعیل دین از سیّد شاه ناصر خسرو مذهب از امام جعفر الصادق ملّت از ابراهیم خلیل الله چهار سؤال جواب باید داد والله اعلم بالصّواب.

VIII. Безъ обычнаго بسم الله разсказъ изъ жизни пророка (съ 96^{б} по 97 л.).

Начало: نقلست از حضرت رسول علیه السّلام در مسجد نشسته بود یاران پرسیدن [1] یا رسول الله هیچ گروهی باشد که بی شفاعت شما در بهشت رود حضرت فرمود که هفت گروه اند که بی شفاعت من در بهشت خواهند رفت یاران گفتند وپرسیدن یا حضرت آن کروه کدامند حضرت فرمود که اوّل امیر عادل دویم دانشمندی بر علم خود کار کند سیّم درویش صابر چهارم غنی با سخاوت پنجم جوان صالح ششم برادر وفادار هفتم زن شرمناك.

IX. این ده نصیحت از حضرت امیر المؤمنین علی کرم وجهه منقول است (съ 97^{а} по 97^{б} л.).

Начало (безъ обычнаго بسم الله):

حضرت مولانا علی گفت توانگری طلب کردم در تلاوت قران یافتم شرف سروری طلب کردم در خاموشی یافتم بزرگی طلب کردم در درویشی یافتم.

X. وصیّت‌نامهٔ حضرت رسول صلّی الله علیه وسلّم (съ 97^{б} по 101^{а} л.).

Начало (безъ обычнаго بسم الله):

چنین گفت (رسول الله) مر علی ابن ابی طالب کرم الله وجهه‌را که یا علی چون خاتون خودرا بخانه بری موزه از پای او بیرون کنی واین دعارا بخوانی.

Указываются разныя любопытныя примѣты и какія онѣ влекутъ за собою послѣдствія, въ родѣ того, что не слѣдуетъ разговаривать въ первую брачную ночь со своею женою, ибо если въ этомъ случаѣ она забеременѣетъ

[1] Таджикская форма 3-го лица мн. числа прош. сов. времени, употребляется *всегда* въ разговорѣ и изрѣдка въ письменности.

и родитъ сына, то онъ будетъ еретикомъ (زندیق) и невѣрующимъ (بی‌اعتماد) и проч.

XI. Безъ отдѣльнаго заглавія и безъ بسم الله (съ 101[а] по 101[б] л.) стихи:

الٰهی رحمتت دریای عام‌ست * وزانجا قطرهٔ مارا تمام است
اگر آلایش خلق گنه‌کار * فرو شوی بآن دریا بیکبار
نگردد تیره ان دریا زمانی * ولی روشن شود کار جهانی

Далѣе идетъ прозою перечисленіе семи небесъ и изъ чего они созданы, оканчивающееся четверостишіемъ (رباعی):

از لالهٔ رخ گلی سمن می‌ماند * از بلبل خوشنوا چمن می‌ماند
به از همه چز نشان هر الفه‌گری * ما خاك شویم خطّ من میماند

XII. Безъ بسم الله стихотвореніе:

چون مصلّی صلوات انگیزد * در مقام امامتی خیزد
باید او این دو پنج‌را داند * تا که پنج وقت نمازرا خواند
این دو پنجی که بهتر از گنج‌ست * قبلهٔ پنج امام هم پنج‌ست
هست اوّل امام تن محراب * این سخن‌را بکوش جان در باب
روح مارا امام قرآن‌ست * چه امامی که راحت جان‌ست
مصطفا خود امام دل آمد * لیك در فهم جبرئیل آمد
عقل‌را شد امام منکائیل * چون شناسد کسی حق از باطل

Послѣ сего идетъ въ прозѣ перечисленіе пяти قبله и истолкованіе ихъ значенія въ исмаилитскомъ духѣ (все это съ 102 по 102[б] л.).

XIII. رسالهٔ نور نامه (съ 102[б] по 111[б] л.).

Начало послѣ اللّهم یا مولانا и проч.:

روایت میکنند راویان اخبار وگذارنده‌کان سیّد کاینات محمد مختار پیش از آنك جبّار ذو الجلال وخالق بی‌زوال عرش وکرسی ولوح وقلم وآسمان وزمین‌را نیافریده بود ونور مدرسهٔ ما اوحی محمد مصطفی ومسندنشین هل اتی یعنی حضرت شاه مردان وامیر المؤمنین علی مرتضی‌را بیافرید.

Трактуетъ о происхожденіи Мухаммедова свѣта и о дальнѣйшемъ развитіи изъ него главнѣйшихъ дѣятелей и основъ мусульманства, а равно о происхожденіи міра и первыхъ, такъ сказать, до-историческихъ имамовъ. Послѣднее заслуживаетъ вниманія, вслѣдствіе чего приводимъ здѣсь текстъ.

... حضرت خداوند خواست که چیزی پیدا کند که آسمان نبود وزمین نبود وشب وروز وعالم وآدم واولیآء وانبیا نبود چون مشورت فرمود بذات پاك خود از آن مشاورت کرد سی شش زمانه وهشتاد چهار جوکری ودر هر جوکری چهار قرن‌ست ودر هر قرنی چهار زمانه‌ست ودرهر زمانه چهار لك سی دو هزار سالست هر لکی صد هزار سالست چون مشاورت باز آمدند عشق حقیقت پیدا کرد وخود عاشق خود شد ومست وحیران خود شد ودر آن مستی تخم نجم پیدا کرد وآن نجم‌را سه قسم کرد از سفیدی او آسمان پیدا کرد واز چرم آن زمین پیدا کرد واز قسم دیکر دنیارا پیدا کرد وبعد از آن قندیل‌را بیافرید واز آن قندیل نوری پیدا کرد واز آن نور حضرت محمد مصطفی پیدا شد ونام ان محمد سیری آدم بوده‌ست وحوض از نور بقدرت خود پیدا کرد وجسد حضرت محمدرا دران حوض نور هزار سال بداشت وبعد از آن جسد محمد بیرون آورد وروح درو دمید وجان درو پیدا شد وخودرا بیفشاند صد بیست چهار هزار قطرهٔ ازو بچکید واز هر قطرهٔ روح هر پیغمر پیدا شد واز زبان مبارك خود آدم‌را پیدا کرد واز دهان مبارك خود امام پیدا کرد ونام امام‌را راجب نهاد وخود در جسد امام شد این زمان امام باید شناخت تا آخرت تو حاصل شود والله اعلم باز آمدیم بساختن دنیا ودنیارا چهار قرن ساخت وهر قرن چهار زمانه‌ست وهر زمانه چهار لك سی دو هزار سالست وامام پیش ازین هم بوده‌ست باز آمدیم بچهار زمانه اوّل کره کل بود چهار ظهور دران زمانه شده‌است وچهار کس که دعوی خدائی میکرده اند کشته است ظهور اوّل حضرت مح نام داشته است دویم کواهم سیم دارا چهارم نارسنك وچون هر کسی‌را بقتل رسانیده چهار لك سی دو هزار سال ظهور پادشاهی کرده وزمانهٔ اوّل مدتش هفده لك بیست هشت هزار سال بوده وزمانهٔ دویم نام امام ترپتاچك بوده امام سه ظهور کرده‌ست وسه کافررا کشته است که دعوی خدائی میکرده اند ودر زمانهٔ سیم نام امام دامن سلام بوده واین زمانه دوازده لك شش نود هزار بوده ودرزمانهٔ چهارم نام امام دوابرچك بوده حضرت امام دو ظهور کرده ودو کافررا کشته‌ست ودر دو جامهٔ نبوّت چهار لك دو هزار سال پادشاهی کرده اند زمانهٔ دور آدم صفی الله‌ست نام امام زمانه چك بوده‌است چهار لك سی دو هزار سالست وامام یك ظهور دیگر خواهد کرد ویك کافررا خواهد کشت درین زمانه سی وچهار هزار سالست وباقی مانده‌ست ونام امام سرکالکی نام دارد والله علم.

تمّت الكتاب بعون ملك الوهاب این کلام :Въ концѣ этого رساله написано
حضرت سلطان العارفین وبرهان المحققین امیر امیران سرور مردان حضرت امیر ناصر

خسرو قدّس سرّه بدست عبد الفقير الحقير كمينه كمترين ياران سيّد جعفر ابن سيّد شاه طهمر در بيستم ماه مبارك ذوالحجّه سنهٔ هزار دوصد چهل هفت روز شنبه تحرير يافت الّهى نويسندهٔ اين كتاب بيامرز از رحمتى يا وهّاب.

XIV. Послѣ этого тѣмъ же почеркомъ Сейидъ-Джа'фара на такой же бумагѣ написано آفاق نامه (съ 112^{a} по 119^{б} л.).

Начало послѣ اللهم يا مولانا:

بدانك خداى تعالى اعضاى آدمى هفت طبقه بيآفريد.

Потомъ проводится параллель между сотворенными видимыми и невидимыми сущностями (морями, сушею, Божественнымъ престоломъ и проч.) и ихъ подобіями или соотвѣтствіями въ человѣческомъ тѣлѣ и душѣ; такъ, напримѣръ, раю на небѣ соотвѣтствуетъ сердце (دل) въ тѣлѣ, аду подъ землею — чувственность физическаго бытія и т. д. Затѣмъ приводится стихотвореніе съ такимъ началомъ:

الا اى آنكه ميگويى منم دانستهٔ عاقل * بيا حل كن اگر مردى مرا اين قصّهٔ مشكل

Конецъ же этихъ стиховъ:

الا اى ناصر خسرو چنين اسرار مردانرا * چرا گستاخ ميگويى نگويد هرگز اين عاقل

Все приведенное является какъ-бы предисловіемъ *къ послѣдующему изложенію* افاق نامه, приписываемому (или въ дѣйствительности принадлежащему) Насыри-Хосрову; начало: قال الله بسم الرحمن الرحيم اللهم يا مولانا النّبىّ عليه السلام مَن عَرَفَ نفسه فقد عَرَفَ رَبّه يعنى هر كه شناخت نفس خودرا پس بحقيقت شناخت خداى خودرا.

Послѣ идетъ рѣчь о созданіи четырехъ стихій, сущности человѣка и его органовъ для познанія міра вещественнаго и духовнаго, при этомъ высказывается положеніе, что всему созданному Творцомъ во вселенной есть отраженіе или соотвѣтствіе въ организмѣ человѣка, который такимъ образомъ является «микрокосмомъ». Подробно перечисляется, сколько свойствъ имѣетъ та или иная сторона человѣческой природы и что̀ это за свойства, при этомъ авторъ отмѣчаетъ, что при возникновеніи земли, растеній, животныхъ и человѣка каждое изъ трехъ царствъ природы является болѣе совершеннымъ порожденіемъ предыдущаго, пока все не завершится наивысшимъ созданіемъ Бога на землѣ, — сверхчеловѣкомъ или совершеннѣйшимъ человѣкомъ. Соотвѣтственно сему на духовной сторонѣ человѣка сказалось

вліяніе каждаго изъ царствъ природы, проявленіе которыхъ свойственно нѣкоторымъ органамъ тѣла и которыя управляютъ чувствами, волею и разумомъ человѣка.

XV. Безъ особаго заглавія (съ 120 до конца ркп. — 124 л.) послѣ обычнаго بسم الله

در بیان کلام حضرت امیر المؤمنین علی کرم الله وجهه فرموده اند.

Трактуетъ о тѣхъ же свойствахъ человѣческой природы, на которой отразилось все созданіе вселенной; изложеніе носитъ характеръ наставительный, какъ видно изъ выраженій: если спросятъ то-то, то отвѣчай такъ-то, или—«о, дервишъ, . . .» Это رساله, повидимому, закончено, хотя по внѣшнему виду въ рукописи какъ-будто не хватаетъ конца. Оно оканчивается такъ: ای درویش هر کسی که مقامات آفاق وانفس‌را نداند از پیر گرفتن وارادت گفتن بهره ندارد ودرویش از سعادت باز ماند ودر دنیا وآخرت روسیاه باشد والله اعلم بالصواب تمّت تمام شد کار من نظام شد الٰهی جملهٔ مؤمنان ودرویشان‌را توفیق ایمان روزی کناد بمنه کرم وآل واجاد.

124 листа разм. 15 × 10 сан. по 8 стр. на страницѣ. Старый туземный кожаный переплетъ.

На поляхъ рукописи не мало разныхъ глоссъ, писанныхъ другою рукою, а съ листа $43^б$ по $49^б$ написано رساله, начало котораго послѣ بسم الله: الفاظ که بار خداوند محمد زَادَ ذکره السجود والتّسبیح فرموده‌ست که رفیقان وبنده‌گان هندوستان وترکستان ودیلمان ورودبار وقطران ومصر وشکور احسن احوالهم فی الخیرات بدانند ویقین شناسند هر که از مادر بزاد قدم بزیر قدّ خاك رهگذار خواهند نهاد که وجود وصورت جسمانی مجازیست واورا از برای فنا سررشته اند.

Инв. 1918, № 1149.

4. روی‌دین или وجه الدین — «Лицо вѣры».

Объ этомъ трудѣ я уже упоминалъ въ печати и приводилъ изъ него незначительныя выдержки (по рукописи, оставшейся у меня въ Средней Азіи) въ своей статьѣ: «Разсказъ шугнанскихъ исмаилитовъ о бухарскомъ шейхѣ Бехā-уд-Дīнѣ», помѣщенной въ ЗВО, XXII. 324. Подробному описанію содержанія этого сочиненія мною посвящена отдѣльная статья, пока находящаяся въ рукописи.

Передъ بسم الله стоитъ هست کلیدی در گنج حکیم.

Начало текста привожу безъ исправленій, которыя сдѣланы другою рукою и, повидимому, въ болѣе позднее время; соотвѣтственно съ этими исправленіями написаны всѣ видѣнные мною до сего времени позднѣйшіе списки روی دین.

حد وسپاس مرآفریدگار عالم پیدارا که از عالم پنهان پدید آرندهٔ مرآثار آنرا اندرین وغاینده مرخردرا بآثار آن جلوه کننده ومرجوهر ثابت‌را اندر عالم پیدا اندر معرض عرض زائل پوشندهٔ اعراض نخستین اندر بکوهر قائم قابل تا خردمند بوبیند بچشم دل وحاجتمند جوهر قوی بعرض ضعیف وبی‌نیاز نداند لطیف‌را از کثیف.

Въ предисловіи, объясняющемъ цѣль составленія этого труда, безымянный авторъ (всѣ исмаилиты считаютъ имъ Насыри-Хосрова) проводитъ весьма интересную мысль, на которой основано все послѣдующее содержаніе этого сочиненія. Богъ, говоритъ онъ, создалъ людей постоянно волнуемыми страхомъ и надеждою, конечною цѣлью этихъ надеждъ является вѣчное блаженство (بهشت), а страхъ вызывается угрозами вѣчнаго мученія въ аду (دوزخ); однако обѣ эти противоположныя сущности, рай и адъ, реально скрыты отъ людей, онѣ лишь являются представленіями или выраженіями Міровой или Всеобщей Надежды и Міровой или Всеобщей Скорби (دلیل کند بر بیم کلّ که دوزخ است وبر امید کلّ که آن بهشت است). Съ первою связаны упованія на Высшее Милосердіе и покой, а со второю — карающій мечъ и убійство со стороны Высшаго Существа. Страхъ передъ такимъ мечомъ удерживаетъ людей въ этой жизни отъ дурныхъ дѣяній, но кого убиваетъ этотъ мечъ, того удѣломъ является тлѣніе и ничтожество въ этой и будущей жизни, кто же послушенъ велѣніямъ надежды на милость Господню, тотъ живетъ здѣсь и за гробомъ, ибо кто не снискалъ себѣ здѣсь вѣчной жизни, тотъ не достигнетъ ея и въ будущей жизни (وهر که فرمان او بوپذیرفت در دو جهان بقا یافت وهر که بدین جهان بقا نیابد به بقای آن جهان نرسد). Отсюда—всякій, кто воспринялъ мусульманство лишь изъ-за страха передъ мечомъ, но не въ надеждѣ на вѣчную жизнь, тотъ не достигнетъ вѣчнаго спасенія, потому что только тотъ дѣлается достойнымъ послѣдняго, кто исповѣдуетъ вѣру, живя съ соблюденіемъ условій, при которыхъ достигается вѣчная жизнь. Все это подобно тому, какъ кто-либо дѣлаетъ извѣстное дѣло только повинуясь приказанію, а не по чувству любви къ этому дѣлу; такая работа будетъ только работою ремесленника; кто же дѣлаетъ порученное ему дѣло съ любовью и пониманіемъ его, того работа будетъ поистинѣ работою мастера своего дѣла и мудраго человѣка. — Такъ какъ

большинство людскихъ массъ невѣжественно, то по своему невѣжеству эти массы обычно склонны къ нечестію, и чтобы удержать ихъ отъ этого нечестія—имъ нуженъ страхъ передъ какимъ-либо возмездіемъ. Въ равной степени бо̀льшая часть мусульманъ не знаетъ, что̀ такое исламъ, какъ не знаетъ и того, что вѣра эта была распространена лишь мечомъ по завѣту пророка, и страхъ передъ этимъ мечомъ былъ зароненъ въ сердца ихъ отцовъ и съ этимъ страхомъ родились послѣдующія поколѣнія, не отдавая себѣ отчета и не ища объясненія, что̀ такое мусульманство, которое они такъ слѣпо исповѣдуютъ, видя лишь карающій мечъ Бога, и какимъ способомъ возможно достичь вѣчнаго спасенія. Они подобны ничего не знающимъ рабамъ, которые исполняютъ порученное имъ дѣло кое-какъ, безъ надежды получить заработокъ, и далеки отъ свободныхъ и сознательныхъ людей, которые дѣлаютъ свое дѣло со смысломъ, въ полной надеждѣ получить за него плату.

Исходя изъ такихъ соображеній, авторъ поставилъ себѣ цѣлью сдѣлать исповѣданіе мусульманской религіи ея послѣдователями сознательнымъ, вслѣдствіе чего онъ и составилъ эту книгу въ разъясненіе основъ шарі'ата: شهادت, طهارت, نماز, روزه, حجّ, زكوة и جهاد, назвавъ ее روى دين или وجه الدّين, чтобы каждый вѣрующій «по этой книгѣ могъ знать всякое положеніе», касающееся религіи (از بهر آنكه از هر وجه از روى اين كتاب توان شناخت).

Книга раздѣляется, по числу молитвенныхъ поклоновъ въ намазѣ, на 51 главу (گفتار), перечень ихъ почти тотъ же, что указанъ въ вышеназванной статьѣ В. А. Иванова: «Исмаилитскія рукописи Азіатскаго Музея».

Заслуживаетъ вниманія 11-ая глава (گفتار يازدهم اندر بيان كليمهٔ شهادت لا اله إلّا الله), излагающая понятія о Міровомъ разумѣ, Міровой душѣ, Нāтикѣ, Асāсѣ и проч. Сами исмаилиты считаютъ эту главу особенно назидательною въ смыслѣ уясненія главнѣйшихъ основаній своего религіознаго ученія.

Въ концѣ книги читаемъ:

... ودیگر مؤمنان مخلص‌را وصيّت آنست كه چون اين كتابرا كه بخوانند بر خواندن اين راضى نشوند بلك بر موجب اين تأويل بروند وشريعت‌را بكار بندند وبدان پى‌رويكنند تا نفس خبر وى از پاى عالم طبيعت باشد وافعال خويش‌را ازكالبدها تواند نمودن ومؤمنان‌را همين شريعت كار بستن است كه عالم طبيعت سراى كاريست وسراى خبر او آسايش نه اينست اندرين سراى آسايش نجويند وهر كه خبر

این کند وخبر این کوید مرورا دجّال فریبنده دانند وکار کند وسرانجام کار ایشان را خدای تعالی بپزیرد ودر پیش رسول علیه السلام مؤمنان را فردا خجل نمانند الحمد لله ربّ العالمین وحمد الشاکرین والصّلوات علی رسوله محمد النبیّ الامین وعلی الطّیبین الطاهرین والایمهٔ صادقین وقت الکتاب وجه الدّین وبارك وسلّم علیهم اجمعین برحمتك یا ارحم الراحمین.

Полная рукопись безъ даты (повидимому XVII-го вѣка по Р. Х.) и имени переписчика, писана на плотной грубой бумагѣ недурнымъ наста'ликомъ, въ кожаномъ переплетѣ простой туземной работы. Первыя двѣ страницы имѣютъ جداول; на тѣхъ 'страницахъ, гдѣ имѣется начало главъ, на поляхъ сдѣланы примитивныя виньетки красными чернилами, такими же чернилами проведены линіи въ текстѣ надъ строками, на смыслъ и значеніе коихъ слѣдуетъ обратить особое вниманіе.

Инв. 1918, № 1150.

5. زبدة الحقائق «Сливки истинъ», сост. Азизъ-б.-Мухаммедъ (или, вѣрнѣе, онъ болѣе сокращенно изложилъ подъ такимъ заглавіемъ свое сочиненіе مبدء ومعاد).

Начало послѣ بسم الله:

الحمد لله رب العالمین والعاقبت للمتقین والصّلوة والسلام علی رسوله محمّد وآله الطّیبین الطاهرین امّا بعد چنین کوید اضعف الضّعفا وخادم الفقرا عزیز بن محمّد که جمعی از درویشان ازین بیچاره استفسار نمودند که میباید در معرفت مبدا ومیعاد رسالهٔ جمع کند وبیان کنید که مبدء هر یك جداست ویا مبدء جمله یکیست یا میعاد (sic) هر یك جداست یا میعاد هر جمله یکیست وبیان کنید که نزول چیست وعروج چیست وبیان کنید که اوّل نزول است وآنکه عروج یا اوّل عروجست وآنکه نزول می‌باید که سخن هر طائفه که هست نقل کنید بی میل در ترجیح وترجیح سخن بر هیچ یك مکنید وآنچنانکه هر یك گفته اند بیارید چون درخواست ایشانرا اجابت کردم آنچنانکه ایشان گفته بودند جمع کردم واین مجموعهرا مبداء ومعاد (sic) نام کردم ورسالهٔ مبدا ومعادرا مختصر کردم واین رسالهرا زبدة الحقایق نام کردم.

О содержаніи сочиненія можно судить по его оглавленію, помѣщенному послѣ приведеннаго начала:

باب اوّل در معرفت عالم کبیر واین باب مشتمل است بر سه فصل فصل اوّل در سخن اهل شریعت فصل دویم در سخن اهل حکمت فصل سویم در سخن اهل وحدت

باب دویم در معرفت عالم صغیر واین باب مشتمل است بر سه فصل فصل اوّل در بیان انسان ومراتب انسان فصل دویم در بیان آنکه انسان صغیر نسخه وغودار انسان کبیر است فصل سویم در بیان آنکه سلوك چیست .

(Слѣдуетъ однако замѣтить, что въ самомъ текстѣ рукописи распредѣленіе и перечисленіе главъ и ихъ отдѣловъ нѣсколько иначе).

Трудъ заключаетъ въ себѣ изложеніе сотворенія міра духовнаго и вещественнаго въ духѣ философско-суфійской космогоніи, взгляды на разныя проявленія этихъ міровъ, на предсуществованіе душъ, на «макрокосмъ» и «микрокосмъ» и проч. у «Людей мудрости» (اهل حكمت), у «Людей Шарі'ата» (اهل شريعت) и у «Людей Единства» (اهل وحدت) или Таби'евъ (طبيعى), объясненіе понятій: سلوك, مقام и حجاب. Все изложено очень простымъ и яснымъ языкомъ, изложеніе часто прерывается словами ای درويش и بدانكه. Не изучивъ основательно текста и не сравнивъ его съ другими подобными суфійскими и исмаилитскими сочиненіями, затруднительно сказать, поскольку настоящій трудъ является чисто суфійскимъ, или же это сочиненіе исмаилитское, въ которомъ суфійскіе термины имѣютъ свое особое значеніе, потому что, какъ мнѣ извѣстно, шугнанскіе исмаилиты знаютъ всѣ главнѣйшіе суфійскіе термины, но истолковываютъ ихъ совсѣмъ иначе, чѣмъ «идущіе путемъ тариката», соотвѣтственно этому они иначе и понимаютъ обращающіяся среди нихъ суфійскія сочиненія[1].

Окончаніе рукописи: ای درويش سالكان‌را از ابتدای سلوك تا انتهای سلوك اين رساله كفايت باشد تمت بالخير. Рукопись писана тушью и киноварью на плотной очень хорошей бумагѣ отличнымъ наста'ликомъ рукою того же Сейидъ-Шāзāде-Мухаммеда, сына Фаррухъ-Шā, безъ даты; каждая страница заключена въ двойную рамку изъ красныхъ и синихъ линій.

109 нум. + 3 ненум. стр. разм. $28 \times 22\frac{1}{2}$ сант.; 10 стр. на страницѣ. Ср. замѣч. Хāджи-Хальфы: لخّصه لعزيز بن محمّد النسفى ... زبدة الحقائق من رسالة المبدآء والمعاد (Fluegel, ed. Haji Khalfa, Lex. bibl. et enc. Lond. 1840; v. III, p. 536).

Инв. 1918, № 1151.

6. سفرنامهٔ ناصر خسرو — «Книга Путешествія Насыри-Хосрова»; такъ называли эту рукопись доставившіе ее исмаилиты, при чемъ видѣнный ими у меня такой трудъ въ парижскомъ изданіи C. Schefer'a имъ былъ неизвѣстенъ и они утверждали, что подъ «Книгою Путешествія Насыри Хосрова» у

[1] Нѣкоторый матеріалъ по исмаилитскому объясненію суфійской терминологіи мною собранъ и отчасти систематизированъ.

нихъ извѣстно сочиненіе, представленное этой рукописью[1]. Въ дѣйствительности послѣдняя въ текстѣ называется просто رساله и по содержанію представляетъ собою автобіографію Насыри-Хосрова, начало которой, послѣ بسم الله:

سپاس وستایش مر حضرت خداوندیرا که از جناب بارگاه اوست بزرگترین نعمتها وبزرگترین آدمیان متواتر ومتوالیست.

Въ этомъ родѣ идетъ предисловіе съ обычнымъ восхваленіемъ Бога, занимающее 8 съ лишнимъ страницъ; со стр. 9 (л. 5[a]) начинается самое изложеніе автобіографіи словами:

بعده میگوید عبد المقرّ بخطاء الکبیر والمستغرق من بحر ذنوبه الغزیر الغارق المقالات المستغرق بجهالات الملك ابو المعین ناصر ابن خسرو ابن حارث ابن حسین ابن محمد تقی رضا بن موسی کاظم بن جعفر الصادق بن محمد باقر بن علی نقی بن امام زین العابدین بن حسین شهید بن حضرت علی کرم الله وجهه وامّه حضرت بی‌بی فاطمه دختر رسول الله صلعم.

Дальше авторъ разсказываетъ о началѣ своей жизни (какъ и чему онъ учился) почти тождественно съ изложеніемъ автобіографіи Насыри-Хосрова въ первой главѣ книги باب هفت (см. ниже) и въ извѣстномъ сочиненіи Лутфъ-'Алӣ-Бека Испаганскаго «Капище Огня» (آتش‌کدهٔ آذر, по бомб. лит. 1277 г. х.). Въ дальнѣйшемъ автобіографія упоминаетъ о пребываніи Насыри-Хосрова въ должности министра въ Египтѣ у фатимидскаго халифа, о бѣгствѣ его оттуда въ Багдадъ (послѣ обвиненія въ ереси), гдѣ онъ опять дѣлается визиремъ при 'аббасидскомъ халифѣ, о пребываніи его послѣ этого въ Аламутѣ, у главы исмаилитовъ, о бѣгствѣ оттуда въ Нишапуръ (эпизодъ съ нишапурскимъ сапожникомъ), затѣмъ въ Бадахшанъ и, наконецъ, оттуда къ мѣсту послѣднихъ лѣтъ его жизни, въ Юмганъ (въ Шугнанѣ). Автобіографія доведена до ранняго утра пятницы 28-го Раби'-ул-Эввеля 498 г. хиджры (повидимому, день смерти Насыри-Хосрова), когда Насыръ дѣлаетъ послѣднія распоряженія своему брату, Са'иди-Хосрову, какъ похоронить себя.

Такимъ образомъ это رساله по содержанію совпадаетъ съ извѣстной псевдо-автобіографіей, помѣщенной въ предисловіи къ тавризской литогра-

[1] Въ 1912 г. другіе исмаилиты мнѣ передавали, что سفرنامه у нихъ имѣется другое, чѣмъ въ изданіи C. Schefer'a, и что его написалъ родственникъ Насыри-Хосрова Сейид-Сухраб-(Велӣ). Это мною было отмѣчено въ статьѣ «Изъ области религіозныхъ воззрѣній шугнанскихъ исмаилитовъ» («Міръ Ислама», 1912, стр. 550).

фіи «дивана» Насыри-Хосрова (изд. 1280 г. хиджры) и три версіи которой: длинную, среднюю и краткую различаетъ H. Ethé въ ZDMG, т. 23 и, по его примѣру, E. Browne въ Lit. History of Persia (v. II, p. 218 и слѣд.); средней версіей воспользовался по вышеназванному труду—«Капище Огня», C. Schefer для предисловія къ своему изданію سفرنامهٔ ناصر خسرو[1] (Paris, 1881).

Къ автобіографіи присоединенъ فصل (съ 18[6] л. до конца ркп.) در بیان وصیّتها با برادر خود وخطابهای (sic). Въ этомъ отдѣлѣ приводятся нѣкоторые случаи изъ жизни Насыри-Хосрова, въ родѣ его четырехкратнаго путешествія ко святымъ мѣстамъ Аравіи въ бытность его министромъ въ Египтѣ, его погруженіе въ трансъ, бесѣды съ «Голосомъ по-тусторонняго міра» (هاتف الغائب) и видѣнія, включительно до восхищенія къ Богу.

Рукопись по виду старая и потрепанная, безъ даты и имени переписчика, потому что недостаетъ послѣднихъ листовъ (судя по содержанію — только одного или двухъ); писана на обыкновенной кокандской бумагѣ посредственнымъ, хотя и хорошо читаемымъ, наста'ликомъ, съ описками (коегдѣ пропущены буквы, діакритическія точки и отдѣльныя слова). На первой страницѣ, выше بسم الله, написано سنه ۱۲۸۴; неизвѣстно, относится ли дата ко времени окончанія этого списка или просто сдѣлана «для пробы пера». Во всякомъ случаѣ рукопись едва ли старѣе второй половины прошлаго столѣтія.

33 листа разм. 19×12 сант., по 11 строкъ на страницѣ. Грубой, примитивной работы кожаная папка, въ которую вложена рукопись.

Инв. 1918, № 1152.

7. صحیفهٔ الناظرین — «Страница Созерцающихъ», сост. Сейид-Сухрабъ-Велі (سیّد سهراب ولی)[2].

Начало послѣ بسم الله:

الحمد لله ربّ العالمین والصلوة والسلام علی رسوله محمد وآله الطاهرین امّا بعد چون

[1] Приношу здѣсь свою искреннюю признательность академику В. В. Бартольду за сообщеніе мнѣ этихъ свѣдѣній въ письмѣ отъ 27/14 августа. Интересно было бы выяснить, что̀ представляетъ собою مناقب حضرت سیّد شاه ناصر خسرو, будто бы, сочиненіе того же родственника Насыри-Хосрова, Сейид-Сухраб-Велія, и въ какомъ отношеніи оно находится къ описываемому здѣсь رساله. (См. 550 стр. упомянутой статьи «Изъ обл. рел. вѣр. шугн. исм.»; къ сожалѣнію, этого مناقب я до сего времени не могъ нигдѣ достать, хотя на его существованіе указывали мнѣ и исмаилиты г. Бухары).

[2] Этотъ, по словамъ исмаилитовъ, родственникъ Насыри-Хосрова помимо сего сочиненія написалъ (какъ онъ самъ говоритъ на стр. 79 настоящей рукописи) — رسالهٔ روضة المعلمین.

این بندهٔ کمترین بامر واشارت حضرت صاحب الزمان از بهر مؤمنان هادیه این کتاب‌را تصنیف کردم وبنای این کتاب‌را بر سی وشش صحیفه نهادم.

Названія этихъ 36 صحیفه почти тѣ же, что привелъ г. Ивановъ въ упомянутой своей статьѣ. По содержанію своему трудъ этотъ затрагиваетъ разнообразные вопросы, касающіеся сотворенія міра видимаго и невидимаго, исповѣданія ислама въ исмаилитско-суфійскомъ духѣ, нравственнаго совершенствованія человѣка и т. п., представляя достаточный интересъ для уясненія взаимоотношеній восточно-бухарскаго суфизма и восточно-бухарскаго же исмаилизма[1].

Въ концѣ книги имѣется послѣсловіе (خاتمه), — начало котораго нѣсколько отличается отъ приводимаго г. Ивановымъ: سبعه (سنه) در شهور وخمسین وثمانه‌مائه تا باین رساله که در سلك تحریر در آورده شد وشمّهٔ از شرح احوال طلب خود باز نموده میشود که در زمان دوازده‌سالگی این کمترین بنده‌کان خداوند زمان‌را بخاطر خطور نمود که ابداع عالم بر چه وجه بوده باشد وخدایرا بر چه نوع توان دید ودانست ودرین باب تخیّلی در متخیّله در می‌آید تا روزی از زبان درویشی این بیت حضرت حجّت الحق امیر ناصر قدس سرّه بشنودم بیت کس چه میداند کزین کنبد برون احوال چیست * سر فرو کردی اگر شخصی درین بالاستی * وچون تخیّلات خودرا برگماشتم وبا خود مقرّر داشتم که تحقیقات‌را از تابعان آنحضرت تفحّص باید نمود والامر مرهونةٌ باوقاتها بعد از آن سلسلهٔ داعیه بتحصیل علوی که در مدارس متداولست متحرّك شدم ودر مدّتی قلیل معقول ومنقول آن بتامّل وتعقّل درآورده شد وغلبهٔ تعطّش که داشتم بهیچ وجه تسکین نمی‌یافت بلکه بتدریج زیاده میشد که اختلافی مذاهب بچه سبب شده وچون در دین انبیاء ماتقدّم مذهب نموده ومدّتی دیکر در میان زهد وریاضتی که ایشانرا میباشد مشغول شدم تا کشف وکراماتی که میگویند تحصیل نمودم آنچه مقصود من بود اکثر آنرا از ایشان یافتم تا زمانیکه بر سلوك معتقدات ارباب باطنه اطّلاع حاصل شد والحقّ چون کلّیات قواعد عقاید ایشان مطابق وموافق بقواعد حکمت زیاتی شده از روی شرع وعقل موافقت جز باین طایفه بطریق دیگر مرضی ننمودم الحمد لله الّذی اهدانا لهذا لهذا امید از کرم عمیم خداوند زمان آنکه این بندهٔ ذلیل ضعیف‌را در سلك دعوت بنده‌کان خواص خود جای دهد الحمد لله اوّلاً وآخرًا وظاهرًا وباطنًا تمّت الکتاب بعون الملك الوهاب.

---

[1] О памирскомъ и дарвазскомъ суфизмѣ см. мое замѣчаніе въ той же статьѣ «Изъ обл. рел. вѣр. шугн. исм.», стр. 555.

Очень хорошій списокъ, сдѣланный на плотной толстой бумагѣ тушью и киноварью отличнымъ наста'ликомъ рукою того же Сейидъ-Шāзāде-Мухаммеда; дата окончанія списка — 10-го ша'бана 1333 г. хиджры. Съ какого списка снята настоящая копія — усматривается изъ слѣдующей приписки копіиста (въ концѣ книги):

معلوم رای انور صاحبان بصیرت وخوانندگان این کتابت بوده باشد که نسخهٔ این کتاب مال سیّد واقف شاه بوده ودرتاریخ ۲۸ جمادی الاوّل سنه ۱۲۶۴ بدستخطّ سیّد شاه منصور ابن سیّد شاه قباد مرقوم شده است.

101 нум. + 4 непум. стран. разм. $28 \times 22\frac{1}{2}$ сант., по 10 стр. на страницѣ; каждая страница имѣетъ جداول изъ многихъ красныхъ линій.

Инв. 1918, № 1153.

8. مرآة المحقّقين — «Зеркало ищущихъ Истину».

Сочиненіе приписывается исмаилитами Насыри-Хосрову и написано имъ, будто-бы, для своего брата Са'иди-Хосрова.

Начало послѣ بسم الله:

الحمد لله ربّ العالمين والعاقبت للمتّقين والصّلوات والسلام على رسوله محمّد وآله اجمعين بدانكه اسعدك الله فى الدّارين خيرا كه پيشوايان شفيق ومقتدايان طريق چنين گفته اند كه...

О цѣляхъ составленія этого труда говорится такъ:

بدانكه اين كتابيست در بيان نفس وعلم خداشناسى وديدن حقّ سبحانه وتعالى بواسطهٔ صنايع وبدايع وغرايب وعجايب قدرت او در عالم ظاهر وباطن وشناختن آيات وبيّنات در آفاق وانفس واين كتابرا مرآة المحقّقين نام نهاده شد بجهت آنكه مرآة آئينهرا گويند خاصيّت آئينه آن باشد كه چون كسىرا در چشم نور باشد وهوا روشن باشد وآئينه صيقل باشد وچون در وى نظر كند خودرا تواند ديد ودانست واز ديدن ودانستن خود معرفت ويرا معلوم شود بحقيقت حق تواند رسيد ولقاى اورا تواند ديد ودر هر ذرّهٔ از ذرّات عالم جمال حق مشاهده تواند كرد وبواسطهٔ اين از نابينائى مّنْ كَانَ فى هٰذِهِ الْاَعْمٰى فَهُوَ فِي الْآخِرَةِ اَعْمٰى وَاَضَلُّ سبيلا نجات تواند يافت واز چشمهٔ حيات جاودانى آب زندهگانى دوجهانى تواند خورد.

Книга раздѣляется на семь главъ: 1) — در بیان نفس طبیعی ونباتی وحیوانی وانسانی وقومان ایشان وخدمتگاران ایشان وخادمان ایشان, 2) — در بیان واجب وممکن وممتنع[1], 3) — در بیان صورت موجودات, 4) — در بیان مبدا ومیعاد, 5) — در بیان حکمت آفرینش عالم وآدم, 6) — در بیان تتق آفاق وانفس وبرابر کردن عالم با آدم, 7) — در بیان تتق آفاق وانفس یعنی برابر کردن تن مردم با عالم.

Рукопись писана на плотной толстой бумагѣ тушью и киноварью очень хорошимъ наста'ликомъ рукою того же Сейидъ-Шāзāде-Мухаммеда, дата окончанія списка — 1334 г. хиджры. По отмѣткѣ переписчика передъ началомъ рукописи настоящій списокъ списанъ имъ съ рукописи, принадлежащей Āхӯнду Āдина (آخوند آدینه) и датированной 1305 г. хиджры.

59 нум. + 2 ненум. страницы разм. $28 \times 22\frac{1}{2}$ сант., по 10 стр. на страницѣ. Каждая страница имѣетъ جداول изъ коричневыхъ линій.

Инв. 1918, № 1154.

9. هفت باب — «Семь Главъ» или کلام پیر — «Слово пира», сост. Сейидъ-Насыри-Хосровъ.

Одна изъ наиболѣе почитаемыхъ книгъ среди шугнанскихъ исмаилитовъ, болѣе извѣстная въ просторѣчіи подъ вторымъ названіемъ (کلام پیر); обычно разрѣшается для чтенія лишь тѣмъ, кто знакомъ съ روی دین и усвоилъ ея положенія.

Почему этотъ трудъ написанъ — видно изъ слѣдующаго къ нему предисловія:

بسم الله الرحمن الرحیم

الحمد لله ربّ العالمین والعاقبت للمتّقین والصّلوات والسلام علی رسوله محمّد وآله اجمعین شکر وسپاس وستایش مر پرودگاریرا که لمعهٔ اشراق نور تائید او عقل کلّرا بنور معرفت خود بینا وگویا وشنوا گردانیده تا اسرار موجودات وحقایق ممکناترا بدید وبشناخت وبر فرشتگان امین وداعیان راه دین روشن وهویدا گردد اورا بر عالم وعالمیان حجّت ساخت تا بسطوت قهّاری کردن‌کشان عالم وگمراه کنندهگان بنی آدمرا

[1] В. А. Ивановъ приводитъ продолженіе названія этой главы موجود قطعهٔ. Въ моей ркп. началомъ этой главы служитъ четверостишіе, начинающееся: قطعهٔ موجود منقسم بدو قسمست نزد عقل....

بسر نیزهٔ قدرت بر هوا کرد ودر پای بندهگان ضعیف خود انداخت بحکم قرآن شریف وحدیث نبوی چنانچه خدای تعالی فرمود که قوله تعالی آمَنْتُ[1] با اللّٰهِ وَمَلٰئِکَتِهِ وَکُتُبِهِ وَرُسُولِهِ وَالْیَوْمِ الْآخِرِ ایمان آورد تست بخدا وملائکهٔ او وبکتابهای او وبرسولان او بیوم آخر وبیوم آخر مولانا علی را خواست واولادش را خداوند سزاوار یکانه حیّ قیوم تواند بود که ظهور اظهار سر نطفهٔ لطیفهٔ عالم امری وخلقی دایمی بدوست ومنقطع نبوده بنابر بودن نقطه ونطفهٔ امامت که سر نبوّت ازوست چنانچه پیغمبر علیه السّلام میفرماید قال النّبیّ صلعم تَرْجِعُ الْأَمْرُ وکلّ شَیٍّ کَشْفَ لَوْلٰا امامت نهج بر آیت حجّتان او پذیرد وسر مدار امامت بعطای ابر شهود وعفّت ماموران وتابعان او پدید کرد وبرحمت وَاللّٰهُ یَعْلَمُ بِمَا تَکْسِبُونَ[2] هر بنده بمقتضای لَهٰا مَا کَسَبَتْ وَعَلَیْهٰا مَکْتَسَبَتْ[3] آنچه مستحقّ باشد بنده شود اللّٰهُمَّ الْحَافِنَا تُحِبُّ وتَرضٰی ودرود بیقیاس بر حجّت خدای تعالی محمد مصطفی صلّی الله علیه وآله که مهتر وبهتر انبیا بود تا اسپ نطق اندر میدان بلاغت بتاخت ومردم را بیم وامید بداد تا ایشانرا از ظلمت جهل وگمراهی بدر آورد وبنور معرفت خدا با خدا رساند وبشاهراه صراط المستقیم واصل ومتواصل ساخت وَیُطَهِّرَکُمْ تَطْهِیرًا قوله تعالی إِنَّ اللّٰهَ اصْطَفٰی آدَمَ وَنُوحًا وَآلَ ابْرَاهِیمَ وَآلَ عِمْرَانَ عَلَی الْعٰالَمِینَ ذُرِّیَّتَ بَعْضُهَا مِنْ بَعْضٍ وَاللّٰهُ سَمِیعٌ عَلِیمٌ[4] که بکرّات برادران ورفیقان که طالبان دعوت هادیه بودند از بندهٔ ضعیف ائمهٔ معصومین التماس نمودند قوله تعالی انَّمٰا نْتَ مُنْذِرٌ وَلِکُلِّ قَوْمٍ هٰادٍ[5] وچون این بندهٔ کمترین بندهگان دعوت هادیهٔ مهدیهٔ اسماعیلیه سیّد ناصر بن خسرو ثبته اللّٰه فی مشارق الارض ومغاربها بعنایت لم یزلی منظور نظر خود کند واز میان گمراهان وجماعت بیراهان بیرون آورد واز شیطان وشیاطین وقت که دجّالان روزهکارند یعنی آنها که بظاهر سخنان داعی الداعات باستادند

---

[1] Вѣр. чит. آمنتَ. Буквально такого стиха въ Коранѣ нѣтъ; ср. Кор. 2,285 и 4,135.

[2] Коранъ 6,3.

[3] Коранъ 2,286 (чит. ما اکتسبت).

[4] Коранъ 3,30-31 (чит. ذُرِّیَّةً).

[5] Коранъ 13,8.

وهمچون ستور ان بکاه وبرك قانع شدند واز درجهٔ انسانی بدرجهٔ حیوانی رسیدند قوله تعالی[1] اُولٰئِكَ الاَنْعٰامُ[2] بَلْهُم وَاَضَلُّ[3] سَبیلا بعد شکر وثنا این معنی‌را شکسته وبسته مشتمل بر احوال خود وچگونگیٔ آنچه از طریقهٔ طائفه محققان روزه‌گار معلوم کرده ام بیان کنم تا جماعت مؤمنان وضعیفان ومستجیبانرا مدد راه کردد واین بندهٔ کمترین بنده‌گانرا بدعای خیر یاد کنند ومدد توفیق از بارگاه حضرت خداوند عالمیان وافریده‌گار انس وجان جلّت قدرته وعظمت کلیمته بطلبند إِنَّهُ خَيْرُ ٱلْمُوفِّقُ والمعين وَهُوَ حَسْبُنٰا وَكَفىٰ مولانا واین مشتملست بر هفت باب باب اوّل در بیان احوال خود وچگونگیٔ رسیدن باین طایفهٔ محقهٔ[4] اسماعیلیه باب دویم در باز نمودن بطلان مذاهب هفتاد وسه فرقه باب سویم در باز نمودن انکه در عالم بجز این طایفه ناجی نیستند وطریق حق بایشانست باب چهارم در باز نمودن معنیٔ نبوّت ووصایت وتنزیل وتاویل آن باب پنجم در معنیٔ امامت ودور ستر وکشف ومعنیٔ قیامت وقیامات باب ششم در باز نمودن عالم روحانی وجسمانی ومبدا ومعاد وبیان مراتب از مستجب تا بامام باب هفتم در باز نمودن بعضی از تاویلات وسر وضع این رساله بر هفت باب وشمهٔ از آفاق وانفس با یکدیگر وآنچه از این کلمات حق واضح وصدق لایح باشد آنکه از حضرت مولانا جل جلاله وعظمت ذکره بر زبان این بنده جاری شده وآنچه عیاذ بالله غیر واقع باشد آن ابتلا وامتحان این فقیر بود وَمٰا اَصٰابَكَ مِنْ حَسَنٰاة[5] فَمِنَ الله وَمٰا اَصٰابَكَ مِنْ سَيِّئَة فَمِنْ نَفْسِكَ[6] مولانا بنده‌کان خودرا یاری دهد وتوفیق دین حق کرامت کند وروی دل ایشانرا از بدی وناشایسته بگرداناد وهمه‌را بنور معرفت عقل کلّ بینا وشنوا وروشن دارد وإِنَّهُ الخَيْرُ الْمُوَفِّقُ وَالمعين.

---

[1] Коранъ 7,179.
[2] Чит. كالانعام.
[3] Чит. اضلّ (безъ و и безъ سبيلا).
[4] Чит. محققه.
[5] Чит حسنة.
[6] Коранъ 4,81.

Изъ автобіографіи Насыри-Хосрова, изложенной въ *первой* главѣ (стр. 1—17), видно, что онъ проживалъ въ предѣлахъ Дейлемана, въ Хайдерабадскомъ округѣ, и съ тѣхъ поръ, какъ сталъ себя помнить, чувствовалъ большое влеченіе къ наукѣ. Девяти лѣтъ онъ уже хорошо читалъ Кор'анъ, послѣ того, въ теченіе пяти лѣтъ изучалъ грамматику и относящіеся къ ней лексическіе предметы, затѣмъ — географію, астрономію и проч. Ненасытная жажда знаній заставляетъ его покинуть предѣлы Дейлемана и онъ въ теченіе 30 лѣтъ путешествуетъ по Египту, Малой Азіи (روم), Индіи, Греціи (يونان) и Вавилону. Затѣмъ шесть лѣтъ онъ посвящаетъ изученію законовѣдѣнія, исторіи пророка, тефсировъ и прочихъ богословскихъ предметовъ у ученыхъ разныхъ городовъ. Въ этотъ періодъ времени онъ открываетъ два сочиненія имама Мухаммедъ-Бакыра (до того, повидимому, неизвѣстныя): جامع كبير и كشف كبير, а равно (среди книгъ имама Мухаммеда, сына Хасанъ-'Аскери) — كتاب شامل, которую составилъ его предокъ имамъ 'Алй-Мўса-ар-Ризā. Потомъ въ теченіе шести другихъ лѣтъ онъ изучаетъ у трехъ современныхъ ему ученыхъ: شمر قيس, سحور انس и بطليموس الاصفر يهودانى Пятикнижіе Моисея, Свитки Авраама (صحف ابراهيم), Псалмы Давида и Евангеліе Іисуса[1]. Укрѣпившись въ знаніи ислама и другихъ религій, онъ переходитъ къ изученію естествознанія, медицины и проч. Изучая все это, Насыри-Хосровъ не забывалъ и лучшаго усвоенія Кор'ана и его истиннаго смысла: располагая 900 комментаріями на него, онъ нѣкоторые изъ нихъ просматриваетъ, а другіе внимательно прочитываетъ. Всѣ обращавшіяся среди людей его времени книги имъ тоже были прочитаны. Одно изъ главныхъ предписаній ислама — «хаджжъ» совершается имъ четыре раза; при этомъ всѣ бывшія у него средства онъ тратитъ въ этихъ паломничествахъ на дѣла благотворенія. И тѣмъ не менѣе, достигнувъ старости (72 лѣтъ), Насыри-Хосровъ долженъ былъ признаться, что всѣ его знанія — ничто и никакого нравственнаго удовлетворенія они ему не дали. Тогда онъ начинаетъ размышлять о томъ, почему приходили въ міръ пророки, проповѣдуя познаніе Бога, почему они сѣяли въ сердцахъ людей сѣмена добра и любви къ истинѣ; кто такой Творецъ всѣхъ тварей и какъ его познать; если во всѣхъ царствахъ природы есть наиболѣе совершенные представители, то кто же наиболѣе совершенный среди людей и какъ его можно узнать? Размышляя такъ, Насыри-Хосровъ пришелъ къ заключенію, что познать Высшее Существо можно лишь тѣмъ разумомъ, который составляетъ частицу

---

[1] Нѣсколько иначе излагается автобіографія въ текстѣ вышеназваннаго رسالة подъ № 6.

наиболѣе совершеннаго Разума, называемаго Міровымъ или Всеобщимъ Разумомъ и являющагося эманаціей Божества. Эта частица Мірового Разума, низойдя на землю въ среду людей, служитъ для нихъ изъ вѣка въ вѣкъ доказательствомъ бытія Бога, дабы люди всегда помнили и знали Его. Однажды Насыри-Хосровъ находился въ одномъ собраніи, гдѣ велись различные разговоры о познаніи Бога и каждый объяснялъ это по своему, но всѣ эти разсужденія совершенно не удовлетворяли его, пока не появился въ собраніи незнакомецъ, произведшій на Насыра столь глубокое впечатлѣніе своею наружностью и своими проникновенными рѣчами, что Насыръ по окончаніи собранія бросился къ нему и разсказалъ ему о своей душевной тоскѣ, какъ результатѣ его многолѣтняго и неудачнаго Богоискательства. Незнакомецъ сказалъ, что его зовутъ Баба-Сейидина[1] и что онъ назначенъ въ этой мѣстности спасать «скитающихся въ пустынѣ духовнаго помраченія и дѣлать ихъ послѣдователями имама времени и его худжжета». Нѣкоторое время Насыри-Хосровъ прѣбывалъ въ послушаніи у Баба-Сейидина, познавъ чрезъ него Бога и доказательство Его бытія на землѣ. Затѣмъ онъ былъ принятъ Фатимидскимъ халифомъ Мустансыръ-Билля и обратилъ на себя вниманіе послѣдняго, такъ что халифъ сдѣлалъ его верховнымъ «да'ӣ» Хорāсана, а затѣмъ на собраніи у халифа всѣхъ исмаилитскихъ «да'ӣ» и «худжжетовъ» онъ, по рекомендаціи здѣсь же бывшаго Баба-Сейидина, былъ сдѣланъ «худжжетомъ» Бадахшана. Получивъ «иршāдъ» на это званіе, Насыръ отправился сначала въ Балхъ, а оттуда въ Бадахшанъ. Этимъ оканчивается автобіографія Насыри-Хосрова въ I главѣ настоящаго труда.

Во *второй* главѣ (стр. 17—48) авторъ, исходя изъ слова пророка: «раздѣлится послѣ меня моя религіозная община на 73 толка, изъ коихъ лишь одинъ спасется, а остальные (будутъ горѣть) въ адскомъ огнѣ», доказываетъ, что главнѣйшіе толки ислама: суннизмъ и шіизмъ (не говоря уже о всѣхъ остальныхъ) — ложны, истиннымъ же мусульманствомъ является только исмаилизмъ[2].

---

[1] По объясненіямъ грамотныхъ исмаилитовъ упоминаемаго здѣсь بابا سيّدنا не слѣдуетъ смѣшивать съ носившимъ такое же прозваніе Хасан-Саббāхомъ, потому что, по ихъ словамъ, упоминаемый здѣсь بابا سيّدنا совсѣмъ другое лицо, бывшее пиромъ или духовнымъ наставникомъ Насыри-Хосрова. Между прочимъ, многія исмаилитскія молитвы послѣ بسم الله имѣютъ обращеніе: يا مولانا يا بابا سيّدينا يا پير كوهستان حضرت سيّد شاه ناصر خسرو.

[2] Въ текстѣ (стр. 20) упомянутый «хадисъ» приведенъ въ такой редакціи: سَتَفْتَرِقُ أُمَّتِي مِنْ بَعْدِي عَلَى ثَلَاثَةٍ وَسَبْعُونَ فِرْقَةً (sic) وَنَاجِيهَا وَاحِدٌ وَسَائِرُهَا فِي النَّارِ. По поводу его см. примѣч. 1-ое къ моей ст. «О мусульманскихъ сектантахъ мерванитахъ» («Мусульманскій Міръ» 1917, № 1, стр. 6).

Въ *третьей* главѣ (стр. 48—114) говорится, что слова Бога: «вотъ-намѣстникъ Бога на землѣ, и Я поручилъ ему Мои дѣла, ему (принадлежитъ) приказаніе и (да будетъ ему) поклоненіе»[1] — относятся къ 'Алӣ, который есть истинный имамъ времени, полномочный замѣститель Бога на землѣ, послѣ котораго имаматъ преемственно существуетъ на землѣ все время, поэтому спасется тотъ мусульманскій толкъ, который исповѣдуетъ, что имамъ всегда былъ, есть и будетъ, что міръ безъ имама не имѣетъ вѣчности и т. п., т. е. исмаилиты.

Превосходство послѣднихъ надъ суннитами и шіитами доказывается не только выводами изъ мусульманскаго богословія, но и историческими положеніями, при чемъ, перечисляя имамовъ съ Джа'фар-ас-Садыка, авторъ отводитъ первенствующее мѣсто фатимидскимъ халифамъ. Указавъ на основателя этой династіи, «появившагося на западѣ имама», Мехди-'Абдуллу (стр. 110; Убайдуллу?), — по счету 15-го имама послѣ 'Алӣ, — авторъ вкратцѣ упоминаетъ, какіе политическіе успѣхи сдѣлали носители имамата въ Африкѣ и Сиріи (завоеваніе Египта, постройка столицы Махдіи, основаніе Каира и проч.). Перечисляя имена Фатимидовъ, авторъ (стр. 112) приводитъ (передъ Мустансыръ-Билляхемъ) имя невстрѣчающагося въ исторіи халифа этой династіи, Кāхира (مولانا قاهر). Говоря о Мустансырѣ, авторъ прибавляетъ о себѣ: «я (въ его время) отправился изъ Балха въ Египетъ и тамъ сподобился быть имъ принятымъ, благодаря сему сдѣлалъ весьма быструю карьеру (وكارم بدان سرعت رسيد), ибо сталъ верховнымъ да'ӣ Бадахшана и халифъ поручилъ мнѣ послѣдній (для пропаганды исмаилизма). Столь же быстро преуспѣлъ въ завершеніи своихъ дѣлъ и мой дорогой (наставникъ), святѣйшій Баба-Сейидина[2]: ему Мустансыръ поручилъ предназначавшагося для имамата Низāра[3], его сдѣлалъ своимъ «великимъ художникомъ» (حجّت اعظم) и поручилъ ему области Дейлеманъ, Таримъ и Хайдеръ-Абадъ (въ цѣляхъ распространенія исмаилизма)»[4].

---

[1] Въ текстѣ (стр. 50) сказано: قوله تعالى انّى وَلِيُّ الله فِى الْأَرْضِ وَأُفَوِّضُ أَمْرِى إِلَيهِ الحُكْمُ وَفِى عِبَادَتِهِ. Въ Коранѣ такого стиха нѣтъ.

[2] Въ текстѣ: وكار جدّم حضرت بابا سيّدنا نيز بدان سرعت رسيد كه عنايت تمام در كار او شد, при этомъ слово جدّ употреблено въ смыслѣ ласкательномъ, въ каковомъ оно (наравнѣ съ بابا) до сихъ поръ употребляется въ Средней Азіи, когда говорятъ объ очень близкомъ лицѣ, достойномъ великаго уваженія.

[3] نزار — старшій сынъ Мустансыръ-Билляха и претендентъ на имаматъ послѣ него Ср. E. Browne «A Literary Hist. of Persia», II, 201.

[4] Послѣ этого слѣдуетъ, повидимому, позднѣйшая вставка или, можетъ быть, «исправленный и дополненный» перифразъ немногихъ словъ автора, сдѣланный кѣмъ-либо изъ

Въ *четвертой* главѣ (стр. 114—126) разъясняется смыслъ пророческаго служенія, значеніе Божественнаго откровенія, сокровенный смыслъ Кор'ана и проч., подробно объясняются термины نبيّ (кратко — «тотъ, кто утверждаетъ среди людей внѣшній Божественный законъ, призывая ихъ повиноваться ему»), وصيّ (— «тотъ, кто истолковываетъ законъ, данный пророкомъ, основываясь на внутреннемъ смыслѣ этого закона»), تنزيل (— «книга, гдѣ записанъ Божественный законъ, проповѣданный пророкомъ») и تأويل (— «истолкованіе сокровеннаго или истиннаго смысла проповѣданнаго и записаннаго закона, каковое истолкованіе не можетъ быть дано никѣмъ, кромѣ وصيّ; — вслѣдствіе сего при каждомъ пророкѣ былъ свой وصيّ, именно: при Адамѣ — Сиѳъ (شيث), при Ноѣ — Симъ (سام), при Авраамѣ — Мелхиседекъ (ملك السلام), при Моисеѣ — Ааронъ (هارون), при Іисусѣ — Симонъ-Петръ (شمعون) и при Мухаммедѣ — 'Алп (علي)»). Указывается, что слово نبيّ обозначается также терминами: عقل كلّ واوّل وسابق وعرش وقضا وقلم ولوح وكرسى وقدر وناطق وظاهر وسما ويوم ونهار ومدينه ومتحرّك ومنزل ومنسوخ وناسخ. Обоихъ же вмѣстѣ и نبيّ и وصيّ называютъ اساسين, а عقل и نفس вмѣстѣ носятъ названіе عقلين.

Въ *пятой* главѣ (стр. 126—128) говорится, что человѣчество (кромѣ исмаилитовъ) раздѣляется на два лагеря въ своихъ представленіяхъ о Богѣ, на معطّلة и مشبّهة. Первые освобождаютъ понятіе «Богъ» отъ всѣхъ могущихъ возникнуть о немъ представленій, въ томъ числѣ отъ воображаемаго его вида или образа, указывая, что его никакъ невозможно постичь. Вторые

послѣдующихъ переписчиковъ: وبعد ازو مولانا حسن على (т. е. послѣ Мустансыра?) ذكره السلام واو بند واغلال شريعت‌را از كردن مؤمنن وبنده‌گان بر داشت واز تاريخ اعظم سابق صد وهشتاد سال بسر آمده بود وپيغمبر عليه السلام در تاريخ تعيين نموده بود وآنچه موسى در توريت وعيسى در انجيل وداؤد در زبور وابراهيم در صحف وزردشت در كتاب زند وبو سعيد مانوى در كتاب انگليون وهمه نشانهاى انبيايان با مولانا حسن على ذكره السلام بوده بعد ازو مولانا ضياء الدين محمّد ومولانا جلال الدين حسن ومولانا ركن الدين خورشاه ومولانا شمس الدين محمّد ومولانا علاء الدين ومولانا قاسم شاه ومولانا سلام شاه ومولانا مستنصر بالله ومولانا عبد السلام ومولانا شاه مراد ومولانا شاه نو الفقار ومولانا شاه نور الدهر ومولانا شاه خليل الله ومولانا شاه نزار ومولانا شاه سيّد على ومولانا شاه سيّد حسن على ومولانا شاه قاسم على ومولانا شاه ابو الحسن على ومولانا شاه خليل الله وبعد ازو مولانا قايم العصر والزمان حسن على لذكره السجود والتّسبيح.

признаютъ у Бога свойства, приписывая ему знаніе, могущество, слухъ, зрѣніе и проч. Оба эти лагеря находятся во враждѣ между собою, считая другъ друга «кāфир'ами», но сходятся въ одномъ: признаютъ, что къ Богу, какъ къ Существу, стоящему превыше всякаго человѣческаго о Немъ представленія, нѣтъ пути для смертнаго. Исмаилиты же считаютъ, что Богъ живетъ въ своихъ тваряхъ, всегда былъ, есть и будетъ, имѣетъ свой образъ и качества и безъ таковыхъ Его невозможно представить; человѣкъ же есть Его совершеннѣйшее созданіе, которое Онъ изъ всѣхъ Своихъ твореній предпочелъ сдѣлать себѣ подобнымъ (доказывается, стр. 130, ссылками на Евангеліе, Кор'анъ и كتاب اوستاد Зардушта). Вслѣдствіе всего этого Бога называютъ مولانا, امام وقت и قائم القيامات (подробно объясняется, почему именно). Истолковывая послѣдній терминъ и попутно объясняя выраженіе قيامت قيامات (какъ конечный и неизбѣжный удѣлъ всѣхъ религій и ихъ послѣдователей), авторъ (стр. 136), основываясь на словахъ Мухаммеда, «пришедшаго въ началѣ 7-го тысячелѣтія», что послѣ него не будетъ данъ другой законъ, говоритъ о наступленіи قيامت قيامات во времена шарі'ата Мухаммеда. Это-де подтверждается всѣми (жившими при «нāтик'ахъ») пророками, каковы: во времена Адама — Сиоъ, во времена Ноя — يزواق («болѣе извѣстный подъ именемъ Сима, и послѣдователи котораго назывались «брахманами» براهمه»), во времена Авраама («послѣдователи котораго называются گبران»)—Мелхиседекъ, при Моисеѣ—Зул-Карнайнъ («болѣе извѣстный подъ именемъ Ааронъ»), при Іисусѣ — معد, при Мухаммедѣ — 'Алӣ. Каждому изъ этихъ пророковъ (изъ которыхъ нѣкоторые въ то же время были и «худжжет'ами») отводится соотвѣтствующая роль въ моментъ قيامت قيامات. Объясняется значеніе «худжжет'овъ», «да'и», терминовъ امام مستودع и امام مستقرّ (кратко — «первый — одинъ изъ старшихъ сыновей имама, близко стоящій къ тайнамъ имамата, но въ родѣ котораго имаматъ не продолжается», второй — «тотъ, кто украшенъ всѣми качествами истиннаго имамата и въ родѣ котораго имаматъ сохраняется»); все это подкрѣпляется соотвѣтствующими разъясненіями и ссылками на первыхъ имамовъ (Хасанъ—امام مستودع, Хусейнъ — امام مستقرّ); объясняется, какъ устанавливается преемственность въ имаматѣ и т. под.[1]

---

[1] Въ этой главѣ, подобно вышеприведенной анахронистической вставкѣ въ третьей главѣ, помѣщенъ (на стр. 139) эпизодъ, имѣвшій мѣсто въ 559 г. хиджры, какъ خداوند هژده هزار عالم مولانا حسن علی ذکره السلام در قلعهٔ الموت بخودی ظهور فرمود. (Подробности объ этомъ см. у Browne, въ его «A Literary Hist. of Persia», v. II, p. 454). Этотъ анахронизмъ и вышеназванный отмѣчены В. А. Ивановымъ, какъ имѣющіеся въ рукописяхъ И. И. Зарубина.

Въ *шестой* главѣ (стр. 182—192) объясняется міръ вещественный и духовный и ихъ тѣсное взаимоотношеніе, при чемъ за исходную точку для послѣдующихъ разсужденій берется положеніе, что все существующее есть Богъ и оно неразрывно съ Нимъ связано; разъясняются значеніе и достоинства حجّتِ اعظم и مأذون اصغر, مأذون اكبر.

Въ *седьмой* главѣ заключаются истолкованія различныхъ положеній, относящихся до ученія исмаилитовъ; такъ, объясняется, что̀ значитъ въ духовномъ смыслѣ омовеніе (وضو) тѣхъ или иныхъ частей тѣла (напр., омовеніе носа, рта и рукъ означаетъ познаніе дā'ī, лица и рукъ — познанія нāṭиқа и асāса и т. п.), что соборная мечеть (مسجد جامع) есть «худжжетъ», а прочія мечети означаютъ наставниковъ, учителей вѣры, что устремленіе къ кыблѣ означаетъ обращеніе всѣхъ къ «худжжету», а послѣдній въ свою очередь обращается къ имаму, что «зекāтъ» означаетъ «изученіе науки вѣры правовѣрными рабами», и т. под. Подробно доказывается провиденціальное значеніе чиселъ 7 и 28 (число буквъ арабской азбуки), какъ соотвѣтствующихъ такому же количеству разныхъ субстанцій въ созданномъ Богомъ мірѣ и въ положеніяхъ, относящихся къ исповѣдуемой религіи; объясняется истинный смыслъ и значеніе райскаго «древа познанія добра и зла» (شجرهٔ علم خير وشرّ), чрезъ которое согрѣшилъ Адамъ, истолковываются религіозныя понятія: «рай» (بهشت), «двери райскія» (درهای بهشت), «источники райскіе» (جويهای بهشت), «путь правый» (صراط المستقيم), «вѣсы» (ميزان) и «время между смертью и воскресеніемъ» (برزخ).

Въ заключеніе слѣдуетъ отмѣтить, что мѣстами текстъ этой главы почти буквально совпадаетъ съ нѣкоторыми صحيفه вышеупомянутой рукописи (подъ № 7) صحيفهٔ الناظرين, такъ: описаніе и объясненіе حور العين и درخت طوبى соотвѣтствуютъ 35 صحيفه, объясненіе «рая» и «дверей райскихъ»—33 صحيفه и объясненіе «источниковъ райскихъ» — 34 صحيفه.

Оканчивается настоящій списокъ هفت باب такъ:

ختم شد بر نبی وآل او صلواة الحمد لله ربّ العالمين وحمد الشاكرين والصلواة والسلام على رسوله محمد النبى الامين وعلى آله الطاهرين والائمة الصادقين مولانا همه بنده‌گان را توفيق دين‌دارى كرامت كناد وخير دهاد واين بندهٔ كمترين بنده‌گان دعوت هاديهٔ مهديهٔ اسماعيليه سيّد شاه ناصر خسرو ثبته الله فى مشارق الارض والمغاربهارا (sic) بعنايت ازلى وهدايت لم يزلى منظور نظر خود كناد دل وزبان او وجملهٔ بنده‌گان

خودرا از گفتار وکردار ناشایست نگاه داراد وبوسیلهٔ سلسلهٔ طیّبین الطّاهرین در طاعت خود ثابت‌قدم کرداناد که سر از طاعت حجّت بزرگوار او که واسطهٔ وسیلهٔ همه سعادتهاست نه پیچند بقول این آیت کریمه [1] يَوْمَ يَقُومُ الرُّوحُ والملائِكَةُ صَفًّا لَا يَتَكَلَّمُونَ إِلَّا مَنْ اَذِنَ له الرحمن وَقالَ صَوابا مولانا راه نجات بخشاد ودر رحمت خود بر عالم وعالمیان کشاده کرداناد وبشاه‌راه صراط المستقیم خود ثابت‌قدم کرداناد وانه خیر الموفق والمعین بفضلته وسعته ورحمته یا ارحم الراحمین یا خیر الناصرین.

Очень хорошій списокъ, писанный наста'ликомъ, тушью и киноварью, на толстой плотной бумагѣ рукою того же Сейидъ-Шāзāде-Мухаммеда въ реджебѣ 1333 г. х. съ его же списка, сдѣланнаго имъ въ 1330 г. х. и принадлежащаго Мухаммедъ-Исма'илу, сыну Нйкъ-Кадама Поршинивскаго.

236 нум. + 3 ненум. стр. размѣр. 28 × 22½ сант. по 10 строкъ на страницѣ.

Каждая страница имѣетъ двойной جداول изъ синихъ и красныхъ линій.

Инв. 1918, № 1155.

Моршанскъ.
Петроградъ. Сентябрь 1918.

[1] Коранъ 78,38.

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.

(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

Хвостъ кометы Галлея въ маѣ 1910 года.

(Предварительное сообщеніе).

I. Ф. Полака.

(Представлено академикомъ А. А. Бѣлопольскимъ въ засѣданіи Отдѣленія Физико-Математическихъ Наукъ 20 (7) февраля 1918 года).

1. Громадное большинство опубликованныхъ до сихъ поръ наблюденій надъ хвостомъ кометы Галлея въ 1910 г. относится къ числу визуальныхъ. Изъ обширныхъ рядовъ фотографій, полученныхъ на американскихъ обсерваторіяхъ, появилось въ печати пока лишь нѣсколько случайныхъ снимковъ. Матеріалъ этотъ совершенно недостаточенъ для того, чтобы можно было произвести дефинитивное изслѣдованіе явленій, происходившихъ въ кометныхъ оболочкахъ и движеній облачныхъ массъ въ близкихъ къ головѣ частяхъ хвоста. Поэтому въ самомъ началѣ работы мнѣ пришлось пока отказаться отъ этой части задачи и обратиться къ обработкѣ визуальныхъ и отчасти фотографическихъ наблюденій надъ болѣе далекими точками хвоста. Въ первую очередь была поставлена слѣдующая задача: пользуясь совокупностью всѣхъ опубликованныхъ наблюденій, опредѣлить положеніе оси хвоста за время 1 мая — 10 іюня и выяснить условія его встрѣчи съ Землею 18—20 мая 1910.

2. Собранный мною матеріалъ содержитъ свыше 1100 опубликованныхъ описаній, рисунковъ и фотографій кометы, начиная съ 11 апрѣля по 14 іюля (опредѣленія положенія, если они не сопровождаются описаніемъ, въ это число не вошли). Къ сожалѣнію, большая часть этихъ наблюденій сводится всего лишь къ опредѣленію *длины* хвоста и не содержитъ данныхъ, относящихся къ положенію его среди звѣздъ. Поэтому оказалось возможнымъ использовать всего 240 наблюденій; изъ нихъ 74 фотографіи съ короткофокусными инструментами, остальное—рисунки и описанія. Привожу наиболѣе длинные ряды наблюденій; въ скобкахъ указано число *использован-*

ныхъ наблюденій. 1. K. Sotome (Dairen) — 30 набл.; 2. К. А. Пашинъ (Ессентуки) — 17; 3. Barnard (Will. Bay) — 15; 4. С. И. Бѣлявскій и М. А. Бѣлявская (Симеизъ)—14; 5. Innes и Worssell (Johannesburg) — 12; 6. Eginitis (Аѳины) — 11; 7. M. Toda (Токіо) — 10; 8. M. Hall (Ямайка) — 9 наблюденій[1].

Наблюденія были обработаны обычнымъ способомъ. На средней линіи хвоста, какъ она давалась каждымъ наблюденіемъ, я выбиралъ побольше точекъ (до 7) и опредѣлялъ ихъ положеніе по ближайшимъ звѣздамъ. Затѣмъ, допустивъ, что эти точки лежатъ въ плоскости кометной орбиты, я вычислилъ Бесселевы координаты (ξ, η) каждой точки въ этой плоскости относительно ядра кометы по формуламъ Бесселя-Бредихина. Совокупность этихъ точекъ, относящихся, напримѣръ, къ опредѣленному дню, даетъ положеніе оси хвоста въ плоскости орбиты для этого дня.

Для всего періода наблюденій Земля была чрезвычайно близка къ плоскости кометной орбиты: уголъ $90° - S$ (кометоцентрическая широта Земли относительно плоскости кометной орбиты) измѣнялся въ предѣлахъ всего $\pm 8°$. Поэтому всякая ошибка въ позиціонномъ углѣ точки хвоста вызывала во много разъ бо́льшую ошибку въ углѣ φ частицы съ продолженнымъ радіусомъ-векторомъ. За первую, утреннюю половину видимости, по 16 мая включительно (наблюденія съ 17.0 по 19.5 мая не редуцировались), соотвѣтствующій коэффиціентъ возрасталъ отъ 8 до 14, во вторую, вечернюю, до первыхъ чиселъ іюня, онъ измѣнялся отъ 3 до 8. Наиболѣе благопріятныя условія въ этомъ отношеніи были въ самомъ началѣ этого періода, именно 20—21 мая, когда комета имѣла уже южную широту и наблюдалась по вечерамъ на западѣ, между тѣмъ какъ конецъ хвоста находился еще къ сѣверу отъ плоскости земной орбиты и былъ виденъ утромъ.

Хвостъ кометы въ теченіе всего періода видимости казался почти прямымъ и производилъ впечатлѣніе хвоста I типа. Но уже первыя вычисленія показали, что всѣ сколько-нибудь удаленныя отъ головы точки на самомъ дѣлѣ находились очень далеко позади радіуса-вектора и образовывали хвостъ II типа.

3. Оказалось, что наблюденія, особенно въ первую половину разсматриваемаго періода, хорошо представляются синдинамой, соотвѣтствующей отталкивательной силѣ Солнца $1 - \mu = 1$, безъ начальной скорости.

---

[1] **1.** Annales de l'Obs. astr. de Tokyo. T. V, 1; **2.** Дневникъ наблюденій надъ кометой Галлея. Пятигорскъ, 1912; **3.** Ap. J. 39, 373—401; **4.** Извѣстія Никол. Гл. Астр. Обс. №№ 37 и 51; **5.** Trans. Observ. Circ. № 3, 4; **6.** Annales de l'Obs. d'Athènes, T. VI; **7.** см. 1; **8.** М. №№ 70, 615.

Съ этимъ значеніемъ отталкивательной силы было проведено вычисленіе движенія кометныхъ частицъ за время съ 6 апрѣля по 9 іюня. Моменты истеченія (M_0) были взяты черезъ 4 дня, съ 2.0 апрѣля до 16.0 мая. Синдинамы были вычислены для 11 моментовъ (M), раздѣленныхъ интервалами также въ 4 сутокъ, отъ 30.0 апрѣля по 9.0 іюня.

Всѣ вычисленныя точки были нанесены на миллиметрическую бумагу. Такъ какъ каждая синдинама отличается отъ слѣдующей сравнительно немного, вообще меньше, чѣмъ расходятся между собой наблюденныя точки одного и того же дня, то на каждую діаграмму (кромѣ 19, 20, 21 мая) были нанесены наблюденныя точки за 4 дня — два дня до момента вычисленной синдинамы и два дня послѣ. Редукцій къ одному моменту, подобныхъ тѣмъ, которыя дѣлалъ проф. Покровскій[1], произведено не было.

Въ видѣ примѣра привожу двѣ діаграммы, для мая 8.0 и мая 12.0 (Рис. 1 и 2). Фотографическія наблюденія отмѣчены сплошными кружками, визуальныя — колечками. Буква, поставленная при каждой точкѣ, обозначаетъ мѣсто наблюденія, цифра (отъ 1 до 4) — день даннаго четырехдневнаго періода, къ которому относится наблюденіе.

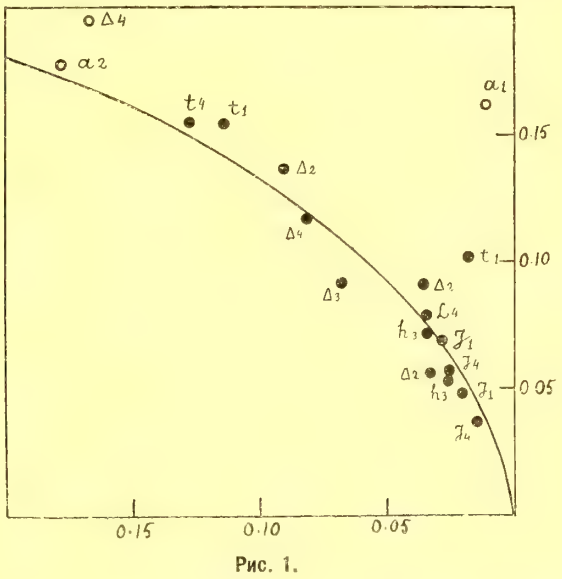


Рис. 1.

На первой діаграммѣ (за время 6.0 — 10.0 мая) преобладаютъ фотографическія наблюденія, которыя очень хорошо согласуются какъ между собой, такъ и съ синдинамой, соотвѣтствующей $1 - \mu = 1$. На второй діаграммѣ, наоборотъ, большинство точекъ даны визуальными наблюденіями; поэтому онѣ обнаруживаютъ гораздо болѣе сильное «разсѣяніе», но все-таки та же синдинама представляетъ ихъ достаточно удовлетворительно.

Разсмотрѣніе всѣхъ такихъ діаграммъ привело къ слѣдующимъ выводамъ:

1) Главный хвостъ кометы Галлея въ 1910 г. былъ II типа; онъ образовался подъ дѣйствіемъ отталкивательной силы, близкой къ 1.

[1] Строеніе хвоста кометы 1910, I, стр. 23—24.

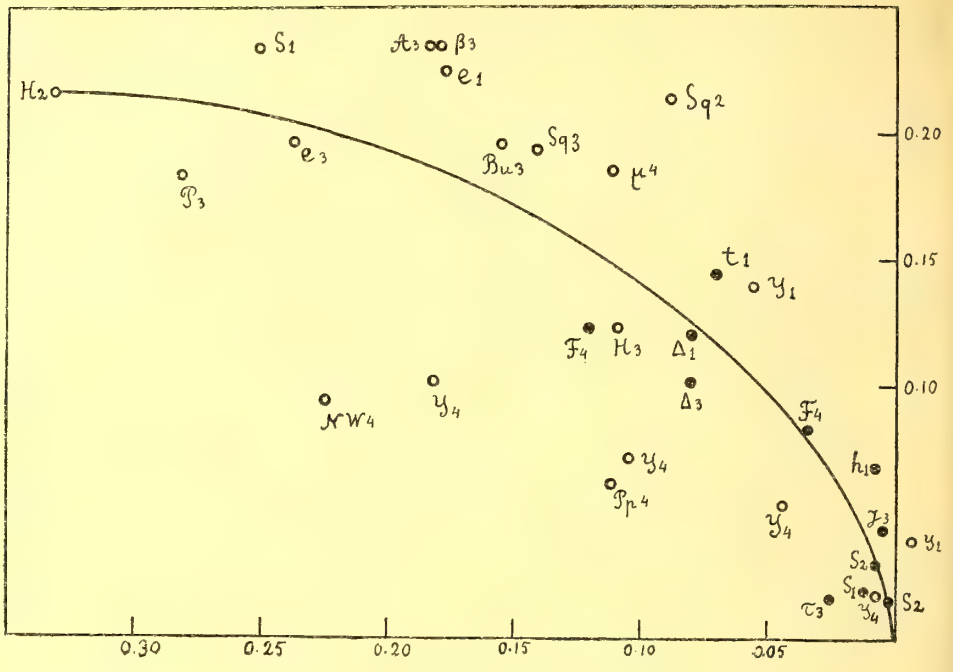


Рис. 2.

2) Въ первую половину періода наблюденій отталкивательная сила была нѣсколько больше 1, въ концѣ < 1.

3) 19 и 20 мая, въ эпоху наибольшей близости къ Землѣ, хвостъ, редуцированный въ плоскость орбиты, имѣлъ *обратную кривизну* (рис. 3, 4 и 5, сдѣланные въ томъ же масштабѣ)[1].

Въ основѣ всѣхъ этихъ выводовъ лежитъ положеніе, что хвостъ находился въ плоскости кометной орбиты. Между тѣмъ, Земля такъ была близка къ этой плоскости, что очень небольшого отклоненія хвоста было бы достаточно, чтобы сильно повліять на полученные результаты. Поэтому они не могутъ считаться окончательными.

4. *Идеальный хвостъ.* При изслѣдованіи условій прохожденія хвоста мимо Земли я сперва сдѣлалъ допущеніе, что хвостъ лежалъ въ плоскости орбиты и его форма опредѣлялась отталкивательной силой, равной 1, а затѣмъ опредѣлялъ отклоненіе наблюдавшихся точекъ отъ точекъ этого «идеальнаго» хвоста.

За основную плоскость XY новой системы координатъ теперь была принята плоскость кометной орбиты и ось X направлена въ ея восходящій узелъ. Были вычислены геліоцентрическія координаты Земли относительно

[1] На рис. 3—5 всѣ наблюденія визуальныя. Объясненіе этихъ рисунковъ см. въ § 6.

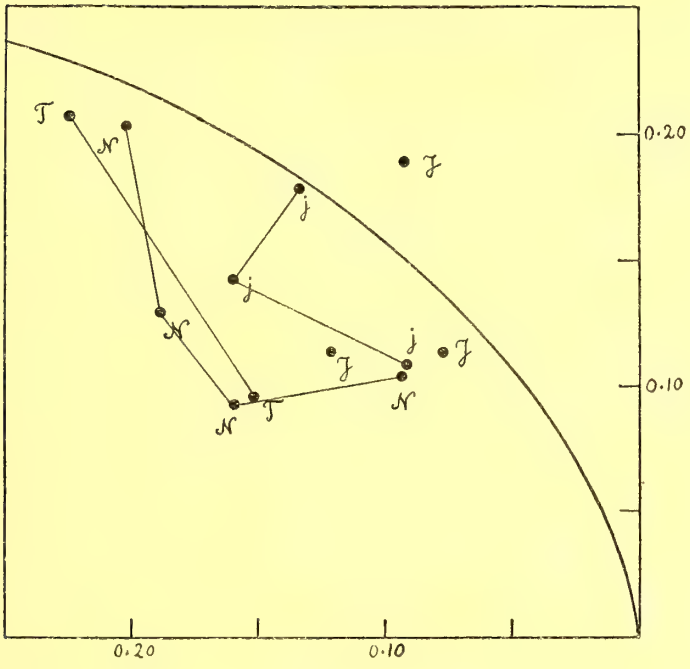


Рис. 3.

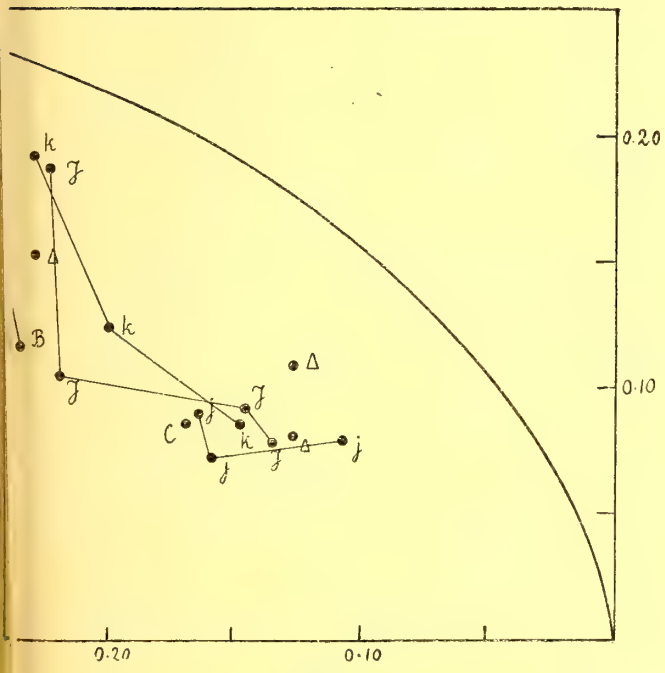


Рис. 4.

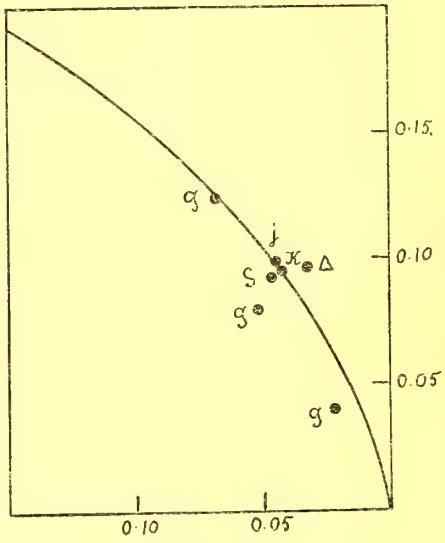


Рис. 5.

этой системы для ряда моментовъ, и для тѣхъ же моментовъ—координаты кометы и частицъ ея хвоста, при условіи, что послѣднія движутся прямолинейно и равномѣрно, со скоростями, равными скоростямъ кометы въ моменты истеченія. Затѣмъ эти послѣднія координаты были превращены въ геоцентрическія ($\bar{\xi}$, $\bar{\eta}$, $\bar{\zeta}$) относительно тѣхъ же осей, и получилась, такимъ образомъ, картина движенія идеальнаго хвоста относительно Земли. Она представлена на рис. 6. Земля здѣсь помѣщена въ началѣ координатъ; шесть геоцентрическихъ траекторій относятся къ частицамъ, вышедшимъ, безъ начальной скорости, изъ ядра (начиная сверху) апр. 18, 22, 26, 30, мая 4, 8. У синдинамъ 20 и 24 мая написаны соотвѣтствующія значенія координаты $\bar{\zeta}$, одинаковыя для всѣхъ точекъ хвоста.

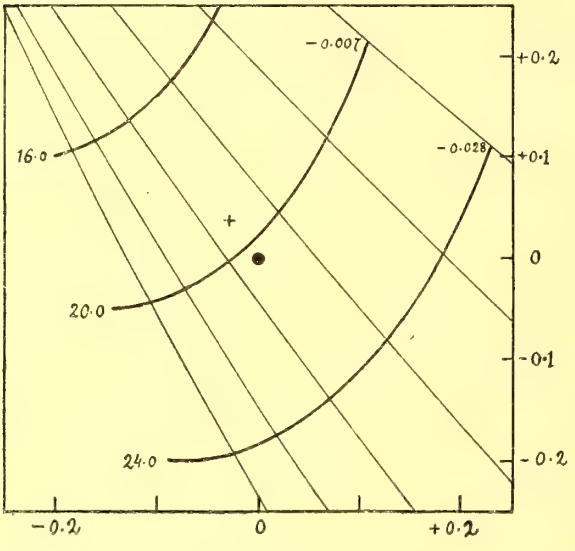


Рис. 6.

Какъ видно изъ діаграммы, въ періодъ утренней видимости лучъ зрѣнія шелъ по *касательной* къ синдинамѣ въ ея далекихъ точкахъ. Отсюда сейчасъ же вытекаютъ слѣдующія заключенія:

1) Опредѣлить дѣйствительную длину хвоста изъ утреннихъ наблюденій было невозможно.

2) Всѣ случаи полученной громадной длины хвоста въ плоскости орбиты (до 1 и даже больше) могутъ быть объяснены допущеніемъ, что конецъ хвоста былъ *отклоненъ отъ плоскости орбиты* въ ту же сторону, съ какой находилась въ то время Земля, т. е. къ *сѣверу*. Опредѣленія длины хвоста дѣлались только до 16 мая. Для объясненія большей части полученныхъ для этого времени громадныхъ значеній длины хвоста достаточно допустить, что конецъ его былъ отклоненъ отъ плоскости орбиты самое бо́льшее на 0.01, т. е. на величину порядка толщины хвоста. Но такъ какъ эти наблюденія слишкомъ неточны и противорѣчивы, а кромѣ того остается въ сущности неизвѣстнымъ положеніе конца хвоста относительно радіуса-вектора, то болѣе точнаго опредѣленія отклоненія этой точки отъ плоскости орбиты сдѣлано не было.

3) Прохожденіе идеальнаго хвоста мимо Земли должно было произойти около 20.4 мая. Ось хвоста должна была пройти съ сѣверу отъ Земли, на разстояніи приблизительно 0.009. Въ дѣйствительности прохожденіе случилось позже, около 21.0 мая.

5. *Эфемерида идеальнаго хвоста.* Условія прохожденія хвоста мимо Земли изобразятся особенно наглядно, если вычислить эфемериду хвоста, т. е. его видимое положеніе на небесномъ сводѣ. При этомъ всѣ отклоненія дѣйствительнаго хвоста отъ его теоретической, упрощенной формы выступятъ чрезвычайно рѣзко, благодаря близости хвоста къ Землѣ.

Вычисленіе эфемериды частицы въ плоскости кометной орбиты велось по обычнымъ формуламъ для прямоугольныхъ экваторіальныхъ координатъ, только истинная аномалія была выражена слѣдующимъ образомъ:

$$v_0 + a' = v_0 + (V - V_0),$$

гдѣ v_0 — истинная аномалія кометы въ моментъ истеченія, а V и V_0 — аномаліи частицы для момента наблюденія и момента истеченія.

$$\begin{aligned}
\Delta \cos\alpha \cos\delta &= R.\sin a.\sin(A' + v_0 + a') + X_\odot \\
\Delta \sin\alpha \cos\delta &= R.\sin b.\sin(B' + v_0 + a') + Y_\odot \\
\Delta \sin\delta \quad\;\; &= R.\sin c.\sin(C' + v_0 + a') + Z_\odot .
\end{aligned}$$

Вычисленія чрезвычайно облегчаются тѣмъ обстоятельствомъ, что всѣ величины въ правой части уже были опредѣлены раньше: a, b, c, A', B', C' — при вычисленіи эфемериды кометы, R и a' — при вычисленіи синдинамъ.

Вычисленныя такимъ образомъ α и δ точекъ идеальнаго хвоста для 18.0, 19.0 и 20.0 мая были нанесены на діаграмму вмѣстѣ съ наблюдавшимися точками. Часть такой діаграммы приведена на рис. 7. Сплошными кривыми здѣсь обозначены вычисленныя синдинамы, колечками — наблюденія за 17.5—18.5 мая, сплошными кружками—за 18.5—19.5 и кольцами съ центромъ — за 19.5—20.5 мая. Въ томъ случаѣ, если нѣсколько наблюденныхъ точекъ располагались такъ близко, что на чертежѣ сливались бы, — онѣ изображены въ видѣ одной точки, а поставленная возлѣ цифра обозначаетъ число слившихся точекъ.

Разсмотрѣніе этой діаграммы, а также ряда другихъ, не воспроизведенныхъ, показываетъ, что наблюденія 16, 18 и даже 19 мая представлены эфемеридой достаточно хорошо, равно какъ и вечернія наблюденія 21—24 мая. Для 20.0 мая вычисленный хвостъ оказывается въ своей *средней* части на 10—15° сѣвернѣе наблюдавшагося, но *концы* обоихъ хвостовъ (не помѣстившіеся на рисункѣ) совпадаютъ, при чемъ обнаруживается

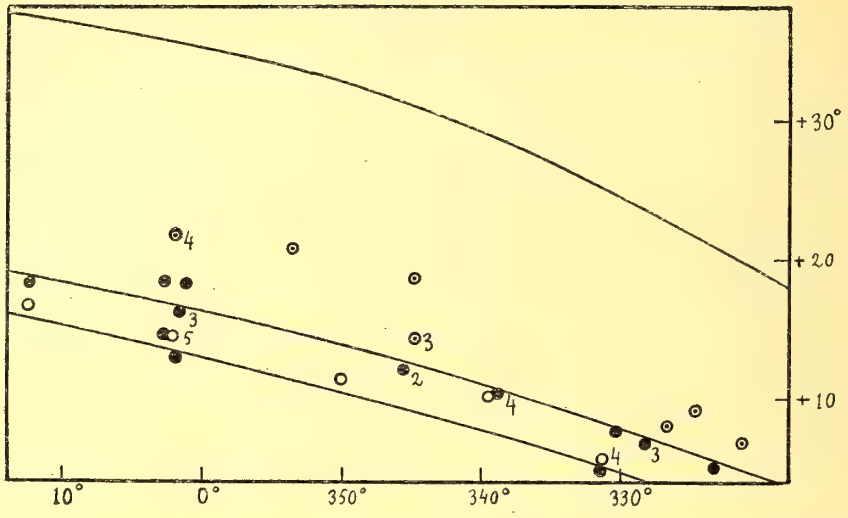


Рис. 7.

интересное обстоятельство: вычисленный идеальный хвостъ, направленный въ общемъ къ юго-западу, въ точкѣ съ координатами α 293°, δ — 3° круто поворачиваетъ на востокъ; конецъ видимаго хвоста имѣлъ, такимъ образомъ, форму *крючка* (см. эфемериду ниже). Это до нѣкоторой степени подтверждается наблюденіями: крючка, правда, никто не видалъ, но хвостъ въ эти дни, какъ извѣстно, оканчивался «остріемъ». Положеніе конца опредѣлялось у звѣзды 9 Aquilae ($\alpha \leqq 300°$, $\delta = -1°$).

Въ періодъ вечерней видимости далекія точки хвоста уже не наблюдались (вслѣдствіе полнолунія). Для близкихъ къ головѣ частей мы имѣемъ до 21 мая всего одно наблюденіе (№ 129, Santiago, мая 20.45). Къ этому времени идеальный хвостъ уже долженъ былъ переброситься черезъ сѣверное полушаріе неба и расположиться по другую сторону отъ ядра (къ востоку); при этомъ конецъ хвоста оставался приблизительно въ той же области неба, на разстояніи 180° отъ головы, какъ можно видѣть изъ эфемериды:

M_0	*Мая 20.0*			*Мая 20.5*		
	α	δ	Δ	α	δ	Δ
Апр. 18	297°8	— 3°1		—	—	—
22	293.5	— 3.2		—	—	—
26	300.4	+ 4.8		275°5	+1°0	—
27	310.7	13.0	0.033	270.2	8.7	0.026
28	337.8	28.9	0.022	248.0	38.7	0.011
29	29.8	39.2	0.022	127.3	45.1	0.014
30	59.9	38.8	0.035	106.7	29.9	0.028
Мая 4	—	—	—	96.2	19.4	—

Вышеупомянутое наблюденіе въ Santiago даетъ для самой далекой точки хвоста α 113°, δ + 24°, при длинѣ хвоста въ 28°.3. Если сравнить его съ эфемеридой, то отклоненіе окажется не слишкомъ большимъ. Въ это время близкія къ головѣ части хвоста были направлены почти прямо къ Землѣ. Поэтому небольшого отклоненія наблюденныхъ точекъ отъ оси идеальнаго хвоста въ сторону продолженія радіуса-вектора было бы достаточно, чтобы устранить расхожденіе, не прибѣгая ни къ какимъ другимъ гипотезамъ. Остальныя точки этого наблюденія хорошо согласуются съ эфемеридой.

6. *Отклоненіе хвоста отъ плоскости орбиты.* Такимъ образомъ, въ теченіе 19—20 мая ближайшая къ головѣ часть хвоста, наблюдавшаяся вечеромъ, приблизительно соотвѣтствовала синдинамѣ идеальнаго хвоста или же шла нѣсколько впереди ея. Между тѣмъ, болѣе далекія точки, которыя должны были пройти ближе всего къ Землѣ, настолько отстали отъ этой синдинамы, что оставались видимыми на утреннемъ небѣ почти до 21 мая.

Возможно, конечно, что это были два отдѣльныхъ хвоста: болѣе короткій «вечерній» хвостъ, образованный отталкивательной силой, нѣсколько бо́льшей единицы, и длинный, болѣе изогнутой «утренній», соотвѣтствующій меньшему значенію μ. Въ остальное время эти хвосты казались слившимися въ одинъ, благодаря близости Земли къ плоскости орбиты.

Но къ болѣе далекимъ точкамъ вечерняго хвоста, которыя стали наблюдаться съ 21 мая, это объясненіе нѣтъ надобности примѣнять: можно считать, что и утреннія наблюденія 19—20 мая и вечернія 21—24 мая относятся къ точкамъ одного и того же хвоста, но только лежащимъ *внѣ плоскости кометной орбиты.*

Сравнимъ между собой три группы наблюденій точекъ, редуцированныхъ въ плоскость орбиты: I — утреннія наблюденія 10—13 мая (рис. 2), II — утреннія наблюденія 19 и 20 мая (рис. 3, 4) и III — вечернія наблюденія 21 мая (рис. 5). Прежде всего замѣтимъ, что наблюденія II и III группы значительно лучше согласуются другъ съ другомъ, чѣмъ наблюденія I группы. Разсматривая только среднія точки оси хвоста и оставивъ въ сторонѣ его конецъ, мы придемъ къ слѣдующимъ выводамъ:

1) Точки I группы въ среднемъ близки къ оси идеальнаго хвоста.

2) Точки II группы сильно отклонены отъ оси идеальнаго хвоста; такъ 20 мая хвостъ имѣетъ даже явно вогнутую форму.

3) Къ моменту III группы кривизна хвоста стала опять нормальной, и точки располагаются снова близъ оси идеальнаго хвоста.

Но при этомъ взаимное расположеніе Земли и хвоста было слѣдующее (см. рис. 6):

1-ый моментъ. Хвостъ обращенъ къ Землѣ *выпуклостью*, Земля—къ *сѣверу* отъ плоскости орбиты.

2-ой моментъ. Хвостъ обращенъ къ Землѣ попрежнему *выпуклостью*, но Земля уже находится къ *югу* отъ плоскости орбиты.

3-ій моментъ. Хвостъ обращенъ къ Землѣ *вогнутостью*, Земля—къ *югу* отъ плоскости орбиты.

Сопоставивъ измѣненія формы хвоста съ этими измѣненіями его расположенія относительно Земли, приходимъ къ слѣдующему заключенію:

Измѣненіе формы хвоста въ плоскости орбиты за время 16—22 мая въ значительной части можетъ быть объяснено тѣмъ, что *ось средней части хвоста лежала къ югу отъ плоскости орбиты.*

Разсмотримъ рис. 6, допустивъ, что хвостъ кометы во всѣхъ трехъ положеніяхъ расположенъ подъ плоскостью чертежа, и что Земля въ первый моментъ находится выше, а въ два послѣднихъ—ниже той же плоскости. Очевидно, что въ первомъ (верхнемъ) положеніи лучъ зрѣнія, проведенный съ Земли въ точку хвоста, пересѣчется съ плоскостью кометной орбиты въ точкѣ *болѣе близкой* къ Землѣ и къ радіусу-вектору кометы, чѣмъ соотвѣтствующая точка хвоста. Во второмъ положеніи эта точка проекціи въ плоскость орбиты будетъ, по сравненію съ истинной точкой хвоста, *отдалена* и отъ Земли и отъ радіуса-вектора; наконецъ, въ третьемъ положеніи эта редуцированная точка *отдалена отъ Земли*, но *приближена къ радіусу-вектору.*

Итакъ, если дѣйствительный хвостъ лежалъ къ югу отъ плоскости орбиты, то редуцированный хвостъ въ положеніи I и III долженъ оказаться сдвинутымъ въ одну и ту же сторону, къ радіусу-вектору, а во II положеніи — отъ радіуса-вектора. Это мы и видимъ на приведенныхъ выше рисункахъ.

Отсюда слѣдуетъ, между прочимъ, что истинный хвостъ былъ еще сильнѣе отклоненъ отъ радіуса-вектора, чѣмъ идеальный, и занималъ промежуточное положеніе между группами точекъ II съ одной стороны и I, III — съ другой.

7. *Способъ опредѣленія отклоненія хвоста отъ плоскости орбиты.* Расположимъ геліоцентрическія оси координатъ какъ въ § 4, ось Z направимъ въ полюсъ кометной орбиты. Обозначимъ координаты частицы хвоста относительно этой системы черезъ X, Y, Z, координаты Земли — x_1, y_1, z_1, и координаты точки пересѣченія прямой Земля — частица съ плоскостью

кометной орбиты — черезъ $\overline{X}$, $\overline{Y}$. Эти величины будутъ связаны слѣдующими пропорціями:

$$\begin{aligned} \frac{\overline{X}-x_1}{z_1} &= \frac{\overline{X}-X}{Z} \\ \frac{\overline{Y}-y_1}{z_1} &= \frac{\overline{Y}-Y}{Z}, \end{aligned} \tag{1}$$

обозначивъ $X-\overline{X}=\Delta\overline{X}$, $Y-\overline{Y}=\Delta\overline{Y}$, получимъ:

$$\begin{aligned} \Delta\overline{X} &= \frac{x_1-\overline{X}}{z_1}\cdot Z \\ \Delta\overline{Y} &= \frac{y_1-\overline{Y}}{z_1}\cdot Z. \end{aligned} \tag{2}$$

Эти формулы опредѣляютъ поправки, которыя надо придать къ координатамъ $\overline{X}$ и $\overline{Y}$ точки, лежащей въ плоскости орбиты, чтобы получить координаты X и Y дѣйствительной точки хвоста, если извѣстно Z — отклоненіе частицы отъ плоскости орбиты.

Для всѣхъ наблюдавшихся точекъ уже были раньше вычислены кометоцентрическія Бесселевы координаты, при допущеніи, что точки лежатъ въ плоскости орбиты; ихъ будемъ обозначать $\overline{\overline{\xi}}$ и $\overline{\overline{\eta}}$. Замѣтивъ, что $\overline{\overline{\eta}}$ считается положительной по тому направленію, откуда движется комета, получимъ слѣдующія формулы преобразованія координатъ $\overline{\overline{\xi}}$ и $\overline{\overline{\eta}}$ въ $\overline{X}$, $\overline{Y}$:

$$\begin{aligned} \overline{X} &= \left(\overline{\overline{\xi}}+r\right)\cos u + \overline{\overline{\eta}}\sin u \\ \overline{Y} &= \left(\overline{\overline{\xi}}+r\right)\sin u - \overline{\overline{\eta}}\cos u \end{aligned} \tag{3}$$

Здѣсь r и u — радіусъ-векторъ и аргументъ широты кометы; для каждаго момента наблюденія ихъ можно взять изъ эфемериды.

Для опредѣленія трехъ неизвѣстныхъ, содержащихся въ уравненіяхъ (2), надо имѣть по крайней мѣрѣ еще одно наблюденіе. Допустимъ, что форма хвоста, его отклоненіе отъ плоскости орбиты (Z) и расположеніе относительно радіуса-вектора остаются неизмѣнными, и что мы черезъ нѣкоторое время наблюдаемъ опять ту же точку («ту же» геометрически; физически она, конечно, будетъ соотвѣтствовать уже другой частицѣ). Тогда для второго момента будемъ имѣть еще два уравненія вида:

$$X'-\overline{X}' = \frac{x'_1-\overline{X}'}{z'_1}\cdot Z.$$

Обозначимъ черезъ δ измѣненіе координатъ за это время, т. е.:

$$X' = X + \delta X$$
$$\overline{X}' = \overline{X} + \delta\overline{X}.$$

Лѣвая часть предыдущаго уравненія превратится въ

$$\Delta\overline{X} + \delta X - \delta\overline{X}.$$

Такимъ образомъ, для 2-го момента мы получаемъ слѣдующую систему уравненій (4) съ тѣми же неизвѣстными, что и въ (2):

$$\begin{aligned} \Delta\overline{X} &= \frac{x'_1 - \overline{X}'}{z'_1} \cdot Z + \delta\overline{X} - \delta X \\ \Delta\overline{Y} &= \frac{y'_1 - \overline{Y}'}{z'_1} \cdot Z + \delta\overline{Y} - \delta Y \end{aligned} \qquad (4)$$

Входящія сюда приращенія координатъ истиннаго хвоста δX и δY можно принять равными приращеніямъ координатъ соотвѣтствующей точки идеальнаго хвоста за то же время; у меня спидинамы идеальнаго хвоста были вычерчены, и эти величины легко можно было опредѣлить графически.

Рѣшивъ систему (2) и (4), находимъ X, Y и Z, а затѣмъ Бесселевы кометоцентрическія координаты по формуламъ:

$$\begin{aligned} \xi &= X\cos u + Y\sin u - r \\ \eta &= X\sin u - Y\cos u \end{aligned} \qquad (5)$$

8. *Эфемерида истиннаго хвоста.* Уже раньше была вычислена эфемерида идеальнаго хвоста, т. е. геоцентрическія α и δ ряда частицъ, вышедшихъ изъ кометы 22, 26, 30 апр. и т. д., и имѣющихъ въ данный моментъ геліоцентрическія координаты $\overline{X}$, $\overline{Y}$, ($\overline{Z}$=0). При вычисленіи эфемериды дѣйствительнаго хвоста мы будемъ брать тѣ же точки, придавъ къ ихъ координатамъ соотвѣтствующія поправки, найденныя выше. Для краткости эти точки будемъ называть попрежнему: точка 22 апр., 26 апр. и т. п.; понятно, что названія эти теперь будутъ совершенно условными, такъ какъ частицы истиннаго хвоста вышли изъ кометы, вообще говоря, въ какіе-то другіе моменты.

Поправки прямоугольныхъ координатъ были превращены въ поправки полярныхъ координатъ по формуламъ, которыя получаются дифференцированіемъ выраженій:

$$\left.\begin{aligned} R^2 &= X^2 + Y^2 \\ \frac{Y}{X} &= \operatorname{tg}\psi = \operatorname{tg}(\omega + v_0 + a') \\ dR &= dX\cdot\cos\psi + dY\cdot\sin\psi \\ da' &= \frac{dY\cdot\cos\psi - dX\cdot\sin\psi}{R\cdot\sin 1'} \end{aligned}\right\} \qquad (6)$$

Съ исправленными значеніями R' и a'' вычисленіе геоцентрическихъ экваторіальныхъ координатъ ведется обычнымъ способомъ, только надо усчитать еще отклоненіе Z отъ плоскости орбиты. Формулы примутъ слѣдующій видъ:

$$\left.\begin{aligned} \Delta\cos\alpha\cos\delta &= R'\sin a.\sin(A' + v_0 + a'') + Z\cos a + X_\odot \\ \Delta\sin\alpha\cos\delta &= R'\sin b.\sin(B' + v_0 + \alpha'') + Z\cos b + Y_\odot \\ \Delta\sin\delta &= R'\sin c.\sin(C' + v_0 + \alpha'') + Z\cos c + Z_\odot. \end{aligned}\right\} \qquad (7)$$

Входящіе сюда косинусы вспомогательныхъ угловъ опредѣляются изъ слѣдующихъ соотношеній, извѣстныхъ изъ Теоретической астрономіи[1]:

$$\left.\begin{aligned} \cos a &= \sin i\sin\Omega \\ \cos b &= -\cos i\sin\varepsilon - \sin i\cos\varepsilon\cos\Omega \\ \cos c &= \cos i\cos\varepsilon - \sin i\sin\varepsilon\cos\Omega. \end{aligned}\right\} \qquad (8)$$

9. *Первое опредѣленіе Z.* Я не буду останавливаться на различныхъ вспомогательныхъ вычисленіяхъ, отчасти графическихъ, которыя нужно было выполнить потому, что точки, для которыхъ по наблюденіямъ опредѣлялось Z, не совпадали съ основными точками, для которыхъ вычислялась эфемерида. Приведу только главные результаты.

Для опредѣленія Z была выбрана точка, расположенная приблизительно посреди̇нѣ между точками «26» и «30 апрѣля». Эта точка должна была пройти въ наибольшей близости къ Землѣ; ея разстояніе отъ головы кометы составляло 20 мая около 0.15. Наблюденія для нея дали слѣдующія кометоцентрическія координаты въ плоскости орбиты:

	Мая 20.0	*Мая 20.83*	*Мая 21.25*
$\bar{\bar{\xi}}$	0.0750	0.0650	0.1250
$\bar{\eta}$	0.1300	0.1400	0.0700

[1] См. напр. Bauschinger «Bahnbestimmung», p. 27.

Вычисливъ координаты $\overline{X}$ и $\overline{Y}$ по формуламъ (3) и подставивъ найденныя значенія въ уравненія (2) и (4), получимъ 6 уравненій, рѣшеніе которыхъ по способу наименьшихъ квадратовъ даетъ

$$Z = +0.00485 \pm 16$$

$$\Delta\overline{X} = -0.0337 \pm 142$$

$$\Delta\overline{Y} = -0.0384 \pm 142$$

Знакъ + при Z указываетъ, согласно выбранному расположенію осей, что ось хвоста располагалась *къ югу* отъ плоскости орбиты. Величина отклоненія въ избранной точкѣ получилась меньше $\frac{1}{200}$ астрономической единицы.

Геоцентрическія координаты этой точки для мая 20.0 будутъ:

$$\overline{\xi} \quad +0.0299$$

$$\overline{\eta} \quad +0.0385.$$

См. рис. 6, на которомъ эта точка обозначена крестикомъ. Какъ видно изъ этого рисунка, полученный хвостъ отставалъ отъ идеальнаго настолько, что его прохожденіе мимо Земли должно было запоздать приблизительно на 0.7 сутокъ.

Для этого хвоста была вычислена и эфемерида по формуламъ 5—7. Оказалось, что она хорошо представляетъ наблюденія до мая 20.5 включительно, но уже для мая 20.75 получается хвостъ, слишкомъ сдвинутый къ сѣверу, болѣе сдвинутый даже, чѣмъ это наблюдалось въ позднѣйшіе моменты. Такимъ образомъ, мы должны разсматривать найденную выше фигуру хвоста какъ нѣкоторую *среднюю* форму, которая не согласуется съ наблюденіями, сдѣланными 20.7—20.9 мая.

10. *Возможное измѣненіе формы хвоста за 20 мая.* Болѣе детальное разсмотрѣніе наблюденій 19 и 20 мая наводитъ на мысль, что $\Delta\overline{X}$, $\Delta\overline{Y}$ и $\overline{Z}$ не сохраняли одного и того же значенія за этотъ промежутокъ времени, что, другими словами, проходившая мимо Земли часть хвоста въ теченіе 19—20 мая нѣсколько *измѣнила свое положеніе*, какъ относительно радіуса-вектора, такъ и относительно плоскости орбиты.

Утреннихъ наблюденій, которыя можно было редуцировать въ плоскость орбиты, послѣ 19.5 мая имѣется 10. Два изъ нихъ (118. Johannesburg, мая 19.58 и 128. Dairen, мая 20.25, на чертежахъ обозначены J и Δ) въ дальнѣйшемъ изслѣдованіи отброшены, какъ слишкомъ изолирован-

ныя по времени. Впрочемъ, эти наблюденія не противорѣчатъ прочимъ и введеніе ихъ не измѣнило бы окончательныхъ результатовъ. Остальныя 8 наблюденій были соединены въ слѣдующія три группы, отнесенныя къ среднему моменту каждой группы:

I. *Мая 19.85.* Наблюденія: 120 Northfield (*N;* 4 точки), 121 Taunton (*T*; 2 т.), 122 Jamaica (*j*; 3 т.). Рис. 3.

II. *Мая 20.56.* Наблюденія: 130 Kodaicanal (*K*; 3 т.), 132 Johannesburg (*J*; 4 т.) и 133 Bloemfontein (*B*; 2 т.). Рис. 4.

III. *Мая 20.85.* Наблюденія: 135 Jamaica (*j*; 3 т.) и 136 Cordoba (*C*; 1 точка). Рис. 4.

На этихъ рисункахъ точки, относящіяся къ одному и тому же наблюденію, соединены прямыми линіями.

Изъ этихъ чертежей видно: 1) что хвостъ, приведенный въ плоскость орбиты, имѣлъ въ теченіе разсматриваемаго промежутка времени опредѣленную *вогнутую форму* и 2) что онъ прогрессивно все больше и больше отклонялся отъ радіуса-вектора.

Вогнутая форма, какъ мы видѣли, указываетъ на то, что ближайшія къ Землѣ части хвоста (его средина) были сильнѣе удалены отъ плоскости орбиты, чѣмъ его начало и конецъ. Труднѣе объяснить усиливающееся искривленіе хвоста. Послѣ 18.7 мая Земля удалялась отъ плоскости орбиты, слѣдовательно перспективный эффектъ долженъ былъ уменьшаться, а не увеличиваться. Поэтому приходится допустить, что здѣсь передъ нами реальное измѣненіе положенія хвоста—либо измѣненіе угла, образованнаго имъ съ радіусомъ-векторомъ, либо постепенное увеличеніе отклоненія отъ плоскости орбиты, либо, наконецъ, сочетаніе обѣихъ этихъ деформацій. Ясно, что для объясненія наблюденій такое сочетаніе можно подбирать всевозможными способами и задача, такимъ образомъ, оказывается неопредѣленной.

11. *Послѣднія утреннія наблюденія.* Нѣкоторую опредѣленность въ этотъ вопросъ вносятъ обстоятельства, сопровождавшія окончаніе періода утреннихъ наблюденій.

Напомню, что мая 18.7 комета прошла черезъ дискъ Солнца по направленію съ запада на востокъ; между тѣмъ хвостъ въ теченіе еще 2 слишкомъ сутокъ оставался видимымъ къ западу отъ Солнца въ томъ же почти положеніи, какое онъ занялъ 16 мая. Въ частности, конецъ его все время располагался у ϑ Aquilae; это даетъ, напримѣръ, для послѣдняго утренняго наблюденія (136 Cordoba, мая 20.86) длину по большому кругу въ 144°.

Большинство наблюдателей прекратили утреннія наблюденія еще 18 мая, и въ эти послѣдніе два дня за хвостомъ слѣдила лишь небольшая группа лицъ, наблюденія которыхъ особенно авторитетны, такъ какъ *всѣ* они наблюдали комету и въ предыдущіе дни и могли поэтому отмѣтить происходившія въ ней измѣненія. Изъ этихъ измѣненій они указываютъ на нѣкоторое, далеко не рѣзкое, *увеличеніе ширины* хвоста въ его средней части и на *перемѣщеніе хвоста къ сѣверу*, также незначительное, какъ это можно видѣть изъ рис. 7, во всякомъ случаѣ — гораздо болѣе медленное, чѣмъ этого нужно было ожидать.

Послѣднія наблюденія такого рода были произведены мая 20.84 (135 Jamaica, M. Hall) и 20.86 (136 Cordoba, Perrine), а мая 21.0 на Mt. Hamilton отмѣчено: «No trace of tail in east»[1]. Изъ позднѣйшихъ наблюдателей только Innes и Worssell въ Johannesburg видѣли мая 21.6, какъ имъ казалось, слабые слѣды утренняго хвоста, который они сами характеризуютъ какъ «an extremely faint object» и даже «almost invisible»[2]. Но всѣ остальные наблюдатели, видѣвшіе хвостъ наканунѣ, въ этотъ день не могли замѣтить никакихъ слѣдовъ его. Объ этомъ свидѣтельствуютъ: Sotome въ Dairen (мая 21.25), K. Shaw (Helwan, 21.6), Eddie (Grahamstown, 21.6)[3]. Наконецъ, даже третій астрономъ въ Іоганнесбургѣ, Wood, на этотъ разъ не видѣлъ хвоста: «Examined sky very carefully for the tail of Halley's Comet, but could not see any certain traces of it»[2].

Слѣдуетъ отмѣтить, что въ эти дни Луна еще не очень мѣшала утреннимъ наблюденіямъ (полнолуніе наступило мая $23{,}18^h$). По крайней мѣрѣ зодіакальный свѣтъ былъ видимъ нѣсколькими наблюдателями. Поэтому кажется весьма вѣроятнымъ, что «утренній» хвостъ, съ 16 мая почти не измѣнившій своего положенія на небѣ, около эпохи май 21.0 дѣйствительно безслѣдно исчезъ съ восточнаго горизонта, другими словами — около этого времени и произошло прохожденіе хвоста мимо Земли. Но для этого нужно, чтобы хвостъ былъ отклоненъ отъ радіуса-вектора не больше, чѣмъ это получилось у насъ въ § 9.

На этомъ основаніи въ дальнѣйшемъ было принято, что за 19—21 мая отклоненіе изслѣдуемой части хвоста отъ оси идеальнаго хвоста оставалось почти постояннымъ, а измѣнялось только Z, разстояніе отъ плоскости орбиты. Понятно, что это упрощенное представленіе далеко не изображаетъ истинной картины такого сложнаго комплекса явленій, какъ кометный

[1] M. N. 70, 615; A. J. № 617; P. A. S. P. 22, 117—130.

[2] Transv. Observ. Circ. № 3.

[3] Annales de l'Obs. astr. de Tokyo, T. V, 1; A. N. 185, 31; J. B. A. A. 20, 363.

хвостъ, но оно, повидимому, все же ближе къ дѣйствительности, чѣмъ противоположное допущеніе: Z постоянно, а $\Delta\overline{X}$ и $\Delta\overline{Y}$, наоборотъ, перемѣнны.

12. *Опредѣленіе измѣненія Z.* Задачу, въ ея упрощенномъ видѣ, можно формулировать слѣдующимъ образомъ:

Допустивъ, что отклоненіе истиннаго хвоста отъ идеальнаго оставалось постояннымъ, опредѣлить, какъ должно было измѣняться отклоненіе хвоста отъ плоскости орбиты, чтобы при наблюденіи съ Земли онъ сохранялъ до 20.85 мая почти неизмѣнное видимое положеніе, а между этимъ моментомъ и 21.0 мая — перебросился бы черезъ сѣверное полушаріе неба на 180°.

Для каждаго изъ трехъ моментовъ, отмѣченныхъ въ началѣ этой главы, были взяты по наблюденіямъ три точки, которыя опредѣляли среднее положеніе оси хвоста, редуцированнаго въ плоскость орбиты. Ихъ кометоцентрическія Бесселевы координаты получились слѣдующія:

	Мая 19.85			*Мая 20.56*			*Мая 20.85*	
	$\overline{\xi}$	$\overline{\eta}$						
1.	0.100	0.122	4.	0.085	0.142	7.	0.079	0.107
2.	0.136	0.175	5.	0.100	0.208	8.	0.071	0.159
3.	0.194	0.184	6.	0.190	0.237	9.	0.087	0.166

Превратимъ эти координаты сперва въ геліоцентрическія по формуламъ (3), а затѣмъ, вычтя координаты Земли x_1 и y_1, найдемъ слѣдующія геоцентрическія координаты $\overline{\xi}$ и $\overline{\eta}$:

	$\overline{\xi}$	$\overline{\eta}$						
1.	+ 0.0421	+ 0.0738	4.	+ 0.0439	+ 0.0656	7.	+ 0.0471	+ 0.0188
2.	+ 0.0049	+ 0.1257	5.	+ 0.0259	+ 0.1308	8.	+ 0.0524	+ 0.0712
3.	— 0.0536	+ 0.1329	6.	— 0.0655	+ 0.1555	9.	+ 0.0360	+ 0.0773.

Исходныя уравненія § 7 можно переписать въ видѣ

$$\frac{\overline{\xi}}{\varrho_1} = \frac{\overline{\xi} - \xi}{Z}; \qquad \frac{\overline{\eta}}{\varrho_1} = \frac{\overline{\eta} - \eta}{Z} \tag{9}$$

Очевидно, такая же пропорція будетъ имѣть мѣсто и для величинъ Δ и $\overline{\Delta}$, гдѣ Δ есть проекція на плоскость орбиты разстоянія точки (ξ, η) отъ Земли, а $\overline{\Delta}$ — проекція разстоянія точки $(\overline{\xi}, \overline{\eta})$.

$$\frac{\overline{\Delta}}{\varrho_1} = \frac{\overline{\Delta} - \Delta}{Z} \tag{10}$$

Нанесемъ на діаграмму найденныя выше значенія координатъ $\bar{\xi}$ и $\bar{\eta}$ (рис. 8, точки $\bar{1}$, $\bar{2}$, $\bar{3}$ и т. д.) и соединимъ полученныя точки съ Землей T. Дѣлая то или другое допущеніе относительно формы истиннаго хвоста, мы

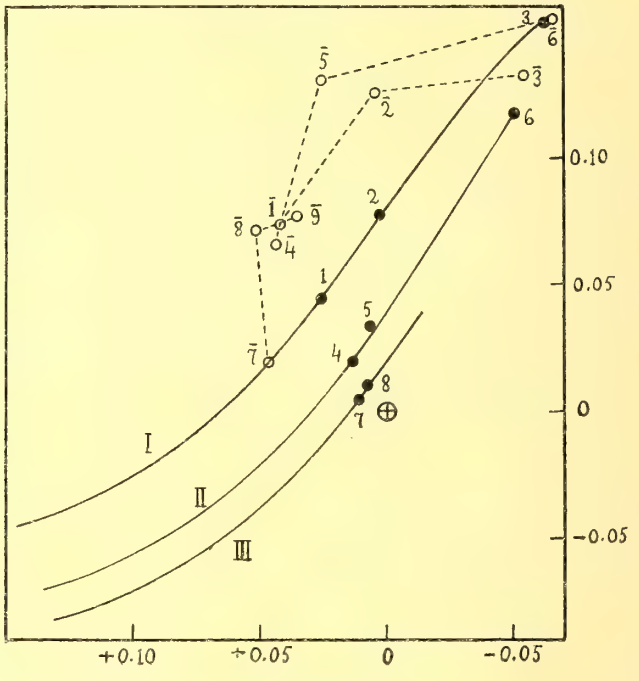


Рис. 8.

получаемъ нѣкоторую кривую оси этого хвоста, проходящую между точками $\bar{1}$, $\bar{2}$ . . . и началомъ. Точки пересѣченія этой кривой съ прямыми $\bar{1}T$, $\bar{2}T$, . . . дадутъ намъ Δ. Тогда по формулѣ (10) можно найти Z, соотвѣтствующее этому значенію Δ.

Вогнутая форма хвоста исчезнетъ, если точкамъ средней части дать сколько-нибудь большія положительныя (т. е. южныя) значенія Z. Для того же, чтобы исправленныя такимъ образомъ три кривыя не переплетались между собой, а располагались бы другъ за другомъ съ интервалами, приблизительно пропорціональными протекшему времени, — надо принять, что Z съ теченіемъ времени увеличивалось: какъ видно изъ формулы (10), Z измѣняется пропорціонально $\bar{\Delta} - \Delta$, т. е. величинѣ, на которую мы укорачиваемъ проекцію радіуса-вектора.

Послѣ нѣсколькихъ пробъ я получилъ систему геліоцентрическихъ и геоцентрическихъ координатъ всѣхъ 9 точекъ. Привожу изъ нея геоцентрическія ξ и η и разстояніе Z отъ плоскости орбиты.

	ξ	η	Z	
1.	+ 0.0260	+ 0.0452	+ 0.0024	
2.	+ 0.0030	+ 0.0778	+ 0.0024	*I. Мая 19.85*
3.	— 0.0621	+ 0.1540	— 0.0010	
4.	+ 0.0136	+ 0.0201	+ 0.0069	
5.	+ 0.0067	+ 0.0340	+ 0.0074	*II. » 20.56*
6.	— 0.0498	+ 0.1182	+ 0.0024	
7.	+ 0.0110	+ 0.0045	+ 0.0088	
8.	+ 0.0075	+ 0.0105	+ 0.0098	*III. » 20.85.*
9.	+ 0.0059	+ 0.0127	+ 0.0096	

Отсюда видно, что наблюденія будутъ удовлетворительно представлены при допущеніи, что за сутки отклоненіе средней части хвоста къ *югу* отъ плоскости орбиты увеличилось приблизительно на 0.007. Это соотвѣтствуетъ скорости около 12 км. въ секунду. Вопросъ о томъ, реальна ли эта величина, дѣйствительно ли вся масса хвоста отдалялась съ такой скоростью отъ плоскости орбиты, или же этому надо дать какое-нибудь другое толкованіе,— я пока оставлю открытымъ.

Результаты предыдущей таблицы изображены на прилагаемой діаграммѣ (рис. 8). Земля находится въ началѣ координатъ системы $\xi\eta$, Солнце — слѣва на оси ξ. Пунктирныя ломаныя линіи $\overline{1}$—$\overline{3}$, $\overline{4}$—$\overline{6}$, $\overline{7}$—$\overline{9}$ изображаютъ ось хвоста для I—III моментовъ при условіи, что она лежитъ въ плоскости орбиты, сплошныя кривыя I, II и III представляютъ положеніе хвоста при приведенныхъ выше значеніяхъ координаты Z.

13. *Окончательная эфемерида хвоста.* Методомъ, объясненнымъ въ § 8, была вычислена еще одна эфемерида для средней части хвоста, именно для точекъ отъ «22» по «30 апрѣля». При этомъ было принято, что Z достигаетъ максимума у точекъ между «28» и «30 апрѣля», т. е. у тѣхъ, которыя должны были пройти въ наибольшей близости къ Землѣ, а къ началу хвоста плавно уменьшается до нуля. Такъ какъ, кромѣ того, Z для каждой точки измѣнялось со временемъ, то для моментовъ эфемериды его значенія были опредѣлены интерполированіемъ, кромѣ періода, слѣдовавшаго за послѣднимъ утреннимъ наблюденіемъ; для этихъ моментовъ были приняты тѣ же значенія Z, что и для послѣдняго наблюденія 20.85 мая. Привожу часть этой эфемериды:

	M_0	Мая 20.75			Мая 20.875			Мая 21.0			Мая 21.25		
		α	δ	Δ									
Апр.	26	323.0	+ 6°0	0.0393	308°9	+ 4°2	0.0380	303°7	+ 3°6	0.0365	283°9	+ 1°2	0.3
	27	—	—	—	—	—	—	270.4	11.4	0.0147	—	—	
	28	3.9	+24.2	0.0146	8.6	+28.8	0.0091	149.5	61.9	0 0042	174.7	+13.5	0
	29	—	—	—	—	—	—	107.6	21.1	0.0178	—	—	
	30	87.1	+21.3	0.0319	98.2	+19.0	0.0319	108.6	16.2	0.0330	124.6	+11.8	0

Какъ видно изъ этой эфемериды, положеніе хвоста на небѣ, въ полномъ согласіи съ наблюденіями, мало измѣнялось до мая 20.875 включительно, т. е. до момента, который приходится лишь немного позже послѣдняго утренняго наблюденія. Затѣмъ началось «перебрасываніе» хвоста на другую сторону относительно ядра и пошло такъ быстро, что уже черезъ 3 часа, къ моменту наблюденія на горѣ Гамильтонъ, онъ располагался по другую сторону полюса, почти цѣликомъ подъ горизонтомъ; а еще черезъ 3 часа хвостъ составлялъ уже уголъ почти въ 180° со своимъ прежнимъ положеніемъ.

14. *Недостаточность наблюденій.* «Перебрасываніе» хвоста черезъ сѣверное полушаріе неба представляется несомнѣннымъ, а между тѣмъ этого явленія никто не видѣлъ. Esclangon (дающій для этого момента дату мая 21.5) объясняетъ это обстоятельство тѣмъ, что хвостъ во время наибольшей близости къ Землѣ сталъ невидимымъ, какъ становится невидимымъ всякое туманное образованіе при чрезмѣрномъ приближеніи къ нему[1]. Но возможно и другое объясненіе: просто хвостъ въ это время никѣмъ не наблюдался.

Дѣйствительно, хвостъ въ эту ночь можно было наблюдать лишь въ теченіе очень короткаго промежутка времени отъ захода Луны до разсвѣта. Поэтому видѣть перемѣщеніе хвоста могли только наблюдатели, находившіеся на Дальнемъ Западѣ С. Америки и въ юго-восточной части Тихаго Океана. Но почти несомнѣнно, что такихъ наблюдателей не было: большинство астрономовъ прекратили утреннія наблюденія хвоста уже 18 мая, а случайные наблюдатели легко могли не замѣтить слабаго столба свѣта, если они не ожидали его увидѣть. Стоитъ отмѣтить, что всѣ 7 наблюдателей (или, собственно, обсерваторій), слѣдившихъ за хвостомъ 20 мая, принадлежали къ тѣмъ, которые видѣли хвостъ или въ предыдущее утро или же 18 мая, а 5 изъ нихъ сообщаютъ о своихъ попыткахъ обнаружить его и утромъ 21 мая.

---

1 Annales de l'Obs. Bordeaux, t. XV, pp. 3, 22—23.

Тѣмъ не менѣе остается фактъ: «перебрасываніе» хвоста не наблюдалось. Мало того, если не считать наблюденія на Mt. Hamilton, которое, по предыдущей эфемеридѣ, сдѣлано уже послѣ «перебрасыванія», у насъ нѣтъ даже наблюденій съ отрицательнымъ результатомъ, которыя подтверждали бы объясненіе Esclangon'a. Поэтому условія встрѣчи Земли съ хвостомъ кометы все еще оказываются не вполнѣ выясненными; не слѣдуетъ, во всякомъ случаѣ, очень довѣрять даже предыдущей «окончательной» эфемеридѣ въ той ея части, гдѣ даны разстоянія Δ оси хвоста отъ Земли; другими словами — нельзя дать окончательнаго отвѣта на вопросъ, прошла ли Земля сквозь хвостъ кометы или нѣтъ.

Если же принять эту эфемериду безъ оговорокъ, то отвѣтъ будетъ скорѣе *утвердительный*. Дѣйствительно, толщина хвоста (по наблюденіямъ 18 мая) была, повидимому, не меньше 0.009. Слѣдовательно, Земля около 21.0 мая находилась нѣкоторое время внутри хвоста (разстояніе отъ его оси было всего 0.004). Если же допустить, что отклоненіе хвоста отъ плоскости орбиты продолжало возрастать и послѣ 20.85 мая, то отсюда выйдетъ, что Земля пронизала хвостъ еще ближе къ его оси.

15. *Гипотеза о дѣйствіи Земли на частицы кометнаго хвоста.* Въ замѣткѣ, написанной 22 мая 1910, т. е. на слѣдующій день послѣ послѣдняго утренняго наблюденія хвоста, Innes по поводу этихъ наблюденій высказалъ мысль, обратившую на себя нѣкоторое вниманіе[1]. Именно, онъ предположилъ, что хвостъ подвергся *отталкивательному* дѣйствію со стороны Земли, при чемъ отталкиваніе это было настолько сильно, что хвостъ оказался разорваннымъ на двѣ части приблизительно въ той его точкѣ, въ которой онъ долженъ былъ задѣть Землю. Оторванная, болѣе далекая отъ головы, часть хвоста наблюдалась по утрамъ 18—20 мая, между тѣмъ какъ на западномъ небѣ, по другую сторону Земли, въ то же самое время «образовалась новая часть хвоста». Это же предположеніе объ отталкиваніи хвоста Землей было высказано Deslandres'омъ[2], при чемъ послѣдній пытался дать этой гипотезѣ и физическое обоснованіе.

Въ самомъ дѣлѣ, если разсматривать рис. 3 и 4, считая, что они представляютъ дѣйствительную форму хвоста, то мы получаемъ картину, близкую къ той, которая нарисована Innes'омъ. Вогнутая форма хвоста, направленіе этой вогнутости къ Землѣ и возрастаніе кривизны съ теченіемъ времени — все это какъ будто указываетъ на существованіе *отталкива-*

[1] Nature 83, 459; см. также Transv. Obs. Circ. № 3.

[2] C. R. 151, 268.

тельной силы, исходящей отъ Земли. Съ другой стороны, если объяснить обратную кривизну хвоста его отклоненіемъ отъ плоскости орбиты, то, какъ мы видѣли, приходится допустить быстрое увеличеніе этого отклоненія, другими словами — приближеніе оси хвоста къ Землѣ; а это даетъ намъ право заподозрѣть существованіе *притяженія* частицъ хвоста Землей.

Поэтому необходимо разобрать оба предположенія и, если они окажутся допустимыми, — выяснить знакъ и хотя бы порядокъ величины этой гипотетической силы дѣйствія Земли на кометныя частицы.

16. *Формулы для вычисленія движенія частицы подъ дѣйствіемъ Земли.* Изслѣдованіе этого вопроса значительно облегчается тѣмъ, что отталкивательная сила Солнца была близка къ 1. Поэтому можно принять, что геліоцентрическія траекторіи частицъ хвоста будутъ прямыми линіями, по которымъ частицы движутся равномѣрно, со скоростями, *близкими* къ скоростямъ точекъ идеальнаго хвоста (§ 4).

Опредѣливъ для какого-нибудь «начальнаго» момента эти скорости, дальнѣйшее вычисленіе будемъ вести по тому же методу, которымъ опредѣляются возмущенія кометы въ случаѣ очень большой близости къ планетѣ. Именно, задавшись какимъ нибудь опредѣленнымъ значеніемъ величины силы отталкиванія или притяженія Земли, найдемъ сперва элементы геоцентрической орбиты, которую опишетъ частица подъ дѣйствіемъ этой силы, затѣмъ опредѣлимъ движеніе частицы по этой орбитѣ (эфемериду) и наконецъ сдѣлаемъ, если понадобится, переходъ отъ геоцентрическихъ координатъ къ геліоцентрическимъ или кометоцентрическимъ.

Примемъ за основную плоскость координатъ плоскость кометной орбиты и расположимъ оси какъ въ § 4. Найдемъ геліоцентрическія координаты и скорости частицы для нѣкотораго начальнаго момента. Такъ какъ ко времени наибольшаго сближенія съ Землей частицы дѣйствительнаго хвоста нѣсколько отстали отъ «идеальнаго хвоста», то геліоцентрическія скорости $\overline{X}'$, $\overline{Y}'$ частицъ нельзя считать равными скоростямъ, принятымъ при вычисленіи идеальнаго хвоста, а надо придать къ нимъ небольшія эмпирическія поправки (отрицательныя). Затѣмъ, вычисливъ геліоцентрическія координаты (x_1, y_1, x_1) Земли и ея скорости (x'_1, y'_1, z'_1), найдемъ *геоцентрическія* координаты (ξ, η, ζ) и скорости (ξ', η', ζ') частицы для того же момента.

Формулы, по которымъ велось вычисленіе на основаніи этихъ начальныхъ условій, приведены ниже[1]. Если даны рядомъ двѣ формулы,

[1] Bauschinger «Bahnbestimmung der Himmelskörper», p. 560; Jaegermann «Mechanische Untersuchungen...», p. 310.

то первая относится къ случаю притяженія, вторая — отталкиванія. Масса Земли въ доляхъ массы Солнца обозначена m; μ означаетъ, какъ обыкновенно, отношеніе силы, дѣйствующей на частицу, къ силѣ ньютоніанскаго притяженія на томъ же разстояніи.

$$m_1 = \mu . m.$$

$$\left.\begin{aligned}
\sqrt{m_1}\, k\, \sqrt{p}\, \sin i' \sin \Omega' &= \eta\zeta' - \zeta\eta' \\
\sqrt{m_1}\, k\, \sqrt{p}\, \sin i' \cos \Omega' &= \xi\zeta' - \zeta\xi' \\
\sqrt{m_1}\, k\, \sqrt{p}\, \cos i' &= \xi\eta' - \eta\xi'
\end{aligned}\right\} \quad (1)$$

Эти формулы даютъ i', Ω и p. Первыя двѣ величины, опредѣляющія положеніе плоскости орбиты частицы относительно плоскости кометной орбиты, очевидно не зависятъ отъ m_1.

Полярныя геоцентрическія координаты для начальнаго момента u_0 и ρ можно получить изъ формулъ:

$$\left.\begin{aligned}
\rho \sin u_0 &= -\xi \sin \Omega \sec i' + \eta \cos \Omega \sec i' = \frac{\zeta}{\sin i'} \\
\rho \cos u_0 &= \xi \cos \Omega + \eta \sin \Omega
\end{aligned}\right\} \quad (2)$$

$$\left.\begin{aligned}
e \sin v_0 &= \frac{\sqrt{p}}{\sqrt{m_1}\, k \rho} (\xi\xi' + \eta\eta' + \zeta\zeta') \\
e \cos v_0 &= \frac{p}{\rho} - 1; \qquad e \cos v_0 = \frac{p}{\rho} + 1
\end{aligned}\right\} \quad (3)$$

$$q = \frac{p}{e+1}; \qquad q = \frac{p}{e-1}. \quad (3')$$

$$\omega = u_0 - v_0 \quad (4)$$

$$\left.\begin{aligned}
\cos \psi &= \frac{1}{e} \\
a &= p \cdot \operatorname{ctg}^2 \psi
\end{aligned}\right\} \quad (5)$$

$$\operatorname{tg} \frac{F_0}{2} = \operatorname{tg} \frac{V_0}{2} \cdot \operatorname{tg} \frac{\psi}{2}; \qquad \operatorname{tg} \frac{F_0}{2} = \operatorname{tg} \frac{V_0}{2} \cdot \operatorname{ctg} \frac{\psi}{2} \quad (6)$$

$$n = \frac{k \sqrt{m_1}}{a^{\frac{3}{2}}} \quad (7)$$

$$\text{Mod. } n\,(M_0 - M_\pi) = \text{Mod. } e \operatorname{tg} F_0 - \lg_{10} \operatorname{tg}\left(45^0 + \frac{F_0}{2}\right)$$
$$\text{Mod. } n\,(M_0 - M_\pi) = \text{Mod. } e \operatorname{tg} F_0 + \lg_{10} \operatorname{tg}\left(45^0 + \frac{F_0}{2}\right) \qquad (8)$$
$$M_\pi = M_0 + (M_\pi - M_0).$$

Дальше идетъ вычисленіе положенія частицы въ моментъ M:

$$t = M - M_\pi$$

$$nt = e \sinh \vartheta - \vartheta; \qquad nt = e \sinh \vartheta + \vartheta. \qquad (9)$$

$$\operatorname{tg} \frac{v}{2} = \operatorname{ctg} \frac{\psi}{2} \cdot \operatorname{tgh} \frac{\vartheta}{2}; \qquad \operatorname{tg} \frac{v}{2} = \operatorname{tg} \frac{\psi}{2} \operatorname{tgh} \frac{\vartheta}{2}. \qquad (10)$$

$$r = \frac{p}{e \cos v + 1}; \qquad r = \frac{p}{e \cos v - 1}$$
$$r = \frac{p}{2e \cos \frac{\psi+v}{2} \cos \frac{\psi-v}{2}}; \qquad r = \frac{p}{2e \cdot \sin \frac{\psi+v}{2} \sin \frac{\psi-v}{2}} \qquad (11)$$

$$u = \omega + v. \qquad (12)$$

$$\xi = r\,[\cos u \cos \Omega - \sin u \sin \Omega \cos i]$$
$$\eta = r\,[\cos u \sin \Omega + \sin u \cos \Omega \cos i] \qquad (13)$$
$$\zeta = r \sin u \sin i.$$

Послѣднія формулы, дающія прямоугольныя геоцентрическія координаты, можно конечно сдѣлать логариѳмическими посредствомъ обычныхъ подстановокъ.

Наконецъ, геліоцентрическія координаты частицы будутъ:

$$X = \xi + x_1$$
$$Y = \eta + y_1 \qquad (14)$$
$$Z = \zeta + z_1.$$

Чтобы опредѣлить Бесселевы кометоцентрическія координаты *проекціи* этой точки въ плоскость орбиты, т. е. точки, въ которой лучъ зрѣнія, направленный къ кометной частицѣ съ Земли, пересѣчется съ плоскостью орбиты,—вернемся къ уравненію (1) § 7 и перепишемъ его въ видѣ:

$$\frac{\overline{X}-x_1}{\overline{X}-X}=\frac{z_1}{Z}.$$

Составимъ производную пропорцію:

$$\frac{X-x_1}{\overline{X}-X}=\frac{z_1-Z}{Z}.$$

Опредѣляемъ отсюда $\overline{X}$, помня, что числители обѣихъ дробей соотвѣтственно равны ξ и $-\zeta$, и пишемъ по аналогіи уравненіе и для другой координаты.

$$\begin{aligned}\overline{X}&=X-\frac{Z}{\zeta}\xi\\ \overline{Y}&=Y-\frac{Z}{\zeta}\eta\end{aligned}\qquad(15)$$

Вторые члены правыхъ частей здѣсь изображаютъ поправки, которыя надо придать къ найденнымъ выше X и Y, чтобы получить геліоцентрическія координаты точки, которую мы предполагаемъ лежащей въ плоскости орбиты. Эти же формулы можно получить и непосредственно, какъ координаты точки, въ которой прямая, проходящая черезъ Землю $(x_1,\ y_1,\ z_1)$ и частицу $(X,\ Y,\ Z)$, пересѣкается съ плоскостью $X\ Y$.

Здѣсь ось X направлена въ восходящій узелъ кометной орбиты, а ось Y— на 90° впередъ по движенію кометы. Возьмемъ теперь въ той же плоскости: ось $\overline{X}$ по продолженію радіуса-вектора кометы въ данный моментъ, а ось $\overline{Y}$ на 90° назадъ, противъ движенія кометы. Для новыхъ координатъ проекціи частицы получимъ формулы:

$$\begin{aligned}\overline{\overline{X}}&=\overline{X}\cos u_c+\overline{Y}\sin u_c\\ \overline{\overline{Y}}&=\overline{X}\sin u_c-\overline{Y}\cos u_c.\end{aligned}\qquad(16)$$

Наконецъ, Бесселевы кометоцентрическія координаты будутъ:

$$\begin{aligned}\overline{\overline{\xi}}&=\overline{\overline{X}}-r_c\\ \overline{\overline{\eta}}&=\overline{\overline{Y}}.\end{aligned}\qquad(17)$$

Здѣсь u_c и r_c обозначаютъ аргументъ широты и радіусъ-векторъ кометы.

Чтобы опредѣлить по этимъ формуламъ величину силы дѣйствія Земли на кометную частицу, дѣлаемъ какую-нибудь гипотезу (или, лучше, двѣ одновременно) относительно значенія m_1 и съ этими значеніями вычисляемъ геоцентрическое движеніе частицы, вышедшей изъ кометы въ опредѣленный моментъ. Когда вычисленіе будетъ доведено до геліоцентрическихъ координатъ (ур-ія 15) или же до кометоцентрическихъ (17) координатъ точки въ плоскости орбиты, то нанесемъ эти результаты на графикъ, подобный рис. 1—5 или 6. Сравненіе съ наблюденными точками хвоста покажетъ, въ какую сторону слѣдуетъ исправить принятое нами значеніе m_1, чтобы получить лучшее согласіе съ наблюденіями; затѣмъ повторяемъ вычисленіе съ новыми m_1 и т. д.

17. *Провѣрка гипотезы отталкиванія.* Я принималъ, что частицы кометнаго хвоста двигались прямолинейно, со скоростями либо равными скорости кометы въ моментъ истеченія, либо нѣсколько меньшими (не болѣе, какъ на 3 км. въ секунду), до произвольно принятаго «начальнаго момента» мая 12.0. Начиная съ этого момента, который соотвѣтствовалъ разстоянію отъ Земли отъ 0.35 до 0.38, вычислялись уже геоцентрическія орбиты частицъ подъ дѣйствіемъ силы земного притяженія или отталкиванія, которой давалось то или другое значеніе.

Привожу сперва элементы, опредѣляющіе положеніе плоскостей геоцентрическихъ орбитъ частицъ относительно плоскости кометной орбиты. Эти элементы i' и Ω', какъ видно изъ формулъ (1), не зависятъ отъ величины и знака силы дѣйствія Земли. Вычисленіе велось для тѣхъ же частицъ, геоцентрическія траекторіи которыхъ (въ случаѣ движенія по инерціи) приведены на рис. 6.

	M_0	i'	Ω'
Апр.	18	9°.1	283°.5
	22	9.8	277.6
	26	18.2	255.4
	(28)	(103.3)	(233.9)
	30	163.0	212.6
Мая	4	170.8	189.0
	8	171.9	182.4.

Изъ этой таблички видно, что плоскости, въ которыхъ двигались далекія отъ Земли частицы, включая сюда даже точки апрѣля 26 и апрѣля 30, были сравнительно мало наклонены къ плоскости орбиты и располагались

симметрично относительно плоскости, въ которой двигалась частица, прошедшая ближе всего къ Землѣ. Эта послѣдняя плоскость была перпендикулярна къ плоскости орбиты; она довольно близка къ плоскости орбиты частицы апрѣля 28.

Въ случаѣ земного *отталкиванія* геоцентрическія орбиты частицъ рис. 6 превратятся въ симметрично расположенныя гиперболы, обращенныя къ Землѣ выпуклостью. Двигаясь по этимъ траекторіямъ, частицы будутъ отдаляться отъ Земли (въ сравненіи съ траекторіями рис. 6), однѣ будутъ сдвигаться къ концу хвоста, другія — къ головѣ, не слишкомъ сильно выходя, вслѣдствіе малыхъ значеній i', изъ плоскости кометной орбиты. Наоборотъ, для частицъ, близкихъ къ «28 апрѣля», главный результатъ земного отталкиванія выразится именно въ быстромъ возрастаніи координаты z въ сторону, противоположную Землѣ, т. е. къ *сѣверу*. Притомъ это отклоненіе начнетъ особенно быстро расти уже послѣ прохожденія черезъ перигей. Для этого послѣдняго момента, въ зависимости отъ начальныхъ условій и величины отталкивательной силы, получались значенія отъ 20.9 до 21.7 мая, т. е. уже послѣ послѣдняго утренняго наблюденія. Ясно, что редукція въ плоскость орбиты этихъ точекъ, расположенныхъ къ сѣверу отъ нея, даетъ картину, прямо противоположную рис. 3 и 4. Такимъ образомъ, гипотезу *отталкиванія* надо признать несостоятельной.

18. *Провѣрка гипотезы притяженія.* Въ этомъ случаѣ расположеніе плоскостей орбитъ будетъ такое же, какъ и въ случаѣ отталкиванія. Геоцентрическія траекторіи частицъ представятся гиперболами, обращенными къ Землѣ вогнутостью. При этомъ частицы, находящіяся въ началѣ и концѣ хвоста, сдвинутся къ его серединѣ, оставаясь въ общемъ близкими къ плоскости орбиты. Точки же средней части хвоста выйдутъ изъ этой плоскости по направленію къ Землѣ, и это отклоненіе будетъ наибольшимъ у частицъ, близкихъ къ «28 апрѣля». Такимъ образомъ, получается картина изгибанія хвоста, съ *качественной* стороны очень сходная съ выводами § 15.

Детальное вычисленіе было проведено лишь для точки «апрѣля 28». Сразу же выяснилось, что ньютоніанское притяженіе Земли не можетъ вызвать въ положеніи частицъ хвоста никакого замѣтнаго измѣненія. Мало того, какъ и въ случаѣ отталкиванія, z частицы начнетъ быстро расти лишь послѣ прохожденія черезъ перигей; поэтому для того, чтобы получить еще до перигея сколько-нибудь ощутительное отклоненіе отъ плоскости орбиты, приходится допускать для величины земного притяженія чрезвычайно большія значенія.

Вычисленіе было проведено съ двумя такими значеніями, превышав-

шими въ 10000 и 15000 разъ силу ньютоніанскаго притяженія Земли (гипотезы C и D). Вычисленіе доведено до опредѣленія геоцентрическихъ прямоугольныхъ координатъ ξ, η, ζ. Значенія послѣдней координаты за время 20—22 мая отложены на рис. 9 по оси ординатъ (плоскость этого

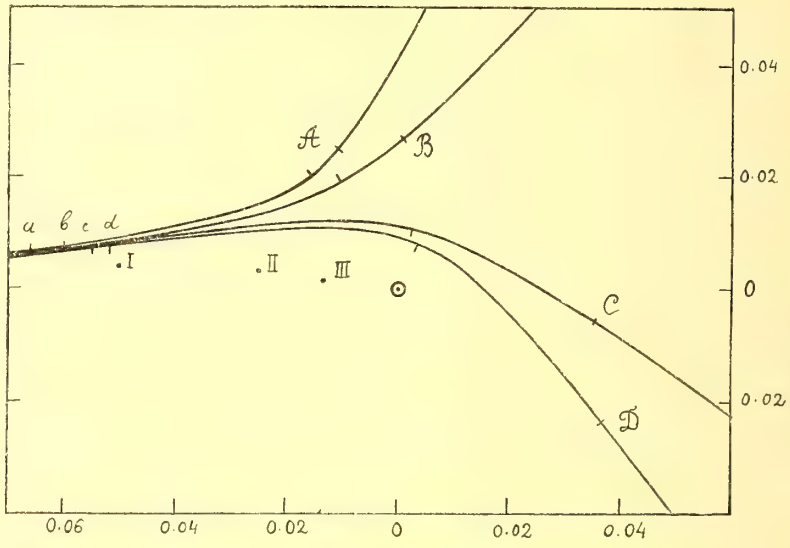


Рис. 9.

рисунка перпендикулярна къ плоскости кометной орбиты и пересѣкается съ нею по прямой, приблизительно параллельной траекторіямъ рис. 6). Двѣ верхнія, выпуклыя относительно Земли, гиперболы A и B соотвѣтствуютъ отталкивательнымъ силамъ, по абсолютной величинѣ равнымъ D и C. Малыми буквами обозначены положенія кометной частицы при различныхъ гипотезахъ 20.0 мая, большими—22.0 мая. На каждой гиперболѣ отмѣчены, кромѣ того, точки перигея, не обозначенныя буквами. Онѣ соотвѣтствуютъ слѣдующимъ моментамъ:

Гипотеза	A	Мая 21.7
»	B	» 21.5
»	C	» 21.2
»	D	» 21.1.

I, II и III обозначаютъ геоцентрическія координаты ζ точки хвоста, прошедшей ближе всего къ Землѣ (§ 12) для моментовъ мая 19.85—20.85. Координаты эти получены изъ наблюденій при допущеніи прогрессивнаго удаленія средины хвоста отъ плоскости орбиты. Какъ видно изъ рисунка, эти точки очень значительно удалены даже отъ гиперболы D, соотвѣт-

ствующей притяженію 15000. Поэтому, чтобы объяснить деформацію хвоста дѣйствіемъ Земли, пришлось бы допустить, что Земля притягиваетъ кометныя частицы съ силой, превосходящей, по меньшей мѣрѣ, въ сотни тысячъ разъ ея ньютоніанское притяженіе. Траекторіи, описываемыя частицами подъ дѣйствіемъ этой силы, были бы уже не гиперболами, а эллипсами—другими словами, Земля могла бы, за счетъ кометы, образовать себѣ собственную туманную оболочку и даже хвостъ. Нечего, конечно, говорить, что существованіе такой колоссальной силы, до сихъ ни при какихъ другихъ обстоятельствахъ не проявившейся, представляется болѣе чѣмъ сомнительнымъ.

19. *Возможность другого объясненія.* Такимъ образомъ, мысль о дѣйствіи Земли на кометныя частицы приходится оставить, и для деформаціи хвоста, происшедшихъ 19—20 мая, надо искать другое объясненіе.

Такъ напримѣръ, возможно, что здѣсь мы имѣемъ дѣло съ дѣйствительнымъ, такъ сказать самопроизвольнымъ измѣненіемъ хвоста, которыя наблюдаются такъ часто. Это измѣненіе вовсе не надо представлять себѣ въ видѣ движенія всей толщи хвоста въ ту или другую сторону. Достаточно допустить, что въ той сравнительно небольшой части хвоста, которая подошла особенно близко къ Землѣ, произошло за 20 мая измѣненіе яркости, что южная, болѣе близкая къ намъ, сторона хвоста стала ярче сѣверной. Вслѣдствіе значительной близости къ Землѣ, это должно было вызвать такое большое смѣщеніе видимой средней линіи хвоста къ югу, что оно могло бы объяснить всѣ наблюдавшіяся явленія.

Понятно, что гипотеза о «самопроизвольномъ» измѣненіи яркости хвоста предполагаетъ, что онъ свѣтилъ собственнымъ свѣтомъ. Если же допустить, что свѣтъ хвоста былъ отраженный солнечный, то сейчасъ же возникаетъ вопросъ: не является ли это прогрессивное перемѣщеніе максимума яркости хвоста результатомъ движенія Земли? По мѣрѣ того какъ Земля, проходя мимо хвоста, опускалась къ югу отъ плоскости орбиты,— въ ту же самую сторону, быть можетъ, долженъ былъ перемѣщаться, для земного наблюдателя, максимумъ яркости этой широкой «пыльной» полосы, пронизанной солнечными лучами? Отвѣтить опредѣленно на этотъ чрезвычайно интересный вопросъ можно будетъ, конечно, только послѣ спеціальнаго детальнаго изслѣдованія. Если этотъ отвѣтъ будетъ утвердительнымъ, то онъ только вернетъ насъ къ тому 1-му приближенію, которое было получено въ § 9: именно, что въ теченіе 19—20 мая геометрическая ось ближайшей къ Землѣ части хвоста не лежала въ плоскости орбиты, а отстояла отъ нея на 0.004—0.005 астрономической единицы. Весьма вѣроятно, что въ дѣйствительности это отклоненіе имѣло еще меньшую величину.

20. *Заключеніе.* Сопоставлю еще разъ нѣкоторые результаты, большею частью уже приводившіеся раньше въ разныхъ мѣстахъ этого изслѣдованія.

1. Хвостъ кометы Галлея 1910 II былъ II типа.

2. Наблюденія хвоста до соединенія съ Солнцемъ (утреннія) хорошо представляются синдинамой $1-\mu=1$.

3. Вечернія наблюденія, послѣ соединенія, указываютъ на нѣсколько меньшую величину отталкивательной силы. Впрочемъ, эти послѣднія наблюденія гораздо менѣе точны, чѣмъ утреннія (меньшій процентъ фотографій и др. причины), и выводъ этотъ нельзя считать рѣшительнымъ.

4. Въ эпоху наибольшей близости къ Землѣ наблюденія хвоста нельзя представить синдинамой, соотвѣтствующей одному значенію отталкивательной силы и лежащей въ плоскости орбиты, именно:

a) самыя далекія отъ ядра точки хвоста (разстояніе отъ ядра $\rho > 0.2$) лежали 12—20 мая нѣсколько къ *сѣверу* отъ плоскости орбиты, на синдинамѣ, весьма близкой къ $1-\mu=1$;

b) среднія точки хвоста, прошедшія въ наибольшей близости къ Землѣ ($\rho = 0.15 \pm$), лежали на синдинамѣ, соотвѣтствующей отталкивательной силѣ около 0.8, при чемъ ось этой части хвоста располагалась 19—20 мая *къ югу* отъ плоскости орбиты на 0.004—0.005 астрономической единицы;

c) самыя близкія къ головѣ части хвоста, положеніе которыхъ изъ визуальныхъ наблюденій нельзя было точно опредѣлить, все-таки лучше всего могутъ быть представлены той же отталкивательной силой 1. Только для первыхъ вечернихъ наблюденій (20 мая) надо допустить большую величину отталкивательной силы. Возможно даже, что вечерній хвостъ, наблюдавшійся въ этотъ день (но только въ этотъ день) не былъ въ непосредственной связи съ частями *b* и *a*, а представлялъ отдѣльный короткій хвостъ, близкій къ хвостамъ I типа.

5. Наблюденія, произведенныя въ теченіе сутокъ 20 мая, могутъ быть объяснены допущеніемъ, что видимая ось средней части хвоста за это время еще больше отклонилась къ югу отъ плоскости орбиты. Вопросъ о томъ, была ли это дѣйствительная деформація хвоста, пока остается открытымъ.

6. Если принять, что положеніе хвоста было такое, какъ указано выше (4, *b*) и толщина хвоста въ направленіи, перпендикулярномъ къ плоскости орбиты, составляла 0.01, то Земля около мая 21.0 ср. Гр. вр. прошла приблизительно на разстояніи 0.004 астрономической единицы отъ его южнаго края.

Москва, декабрь 1917 г.

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

Образованіе сѣроводорода (H_2S) на днѣ Онежскаго озера.

† К. К. Гильзена.

(Представлено академикомъ Н. И. Андрусовымъ въ засѣданіи Отдѣленія Физико-Математическихъ Наукъ $\frac{3\text{ апрѣля}}{21\text{ марта}}$ 1918 года).

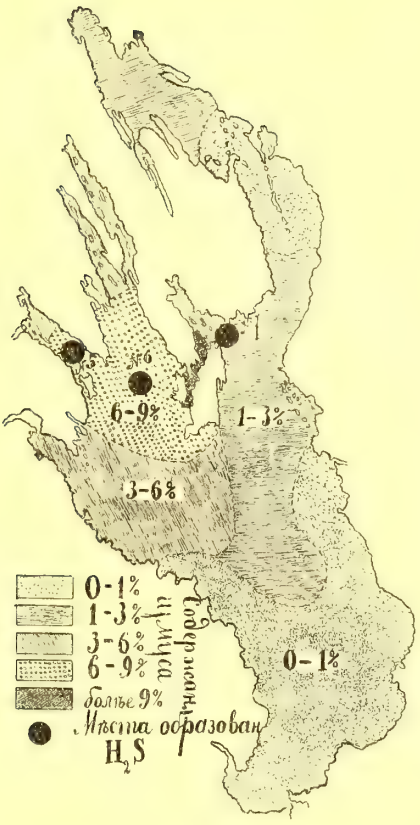
Въ 1914 году, при изслѣдованіи грунта Онежскаго озера, мною было обнаружено образованіе сѣроводорода на нѣкоторыхъ мѣстахъ дна означеннаго водоема.

Изслѣдованіе производилось съ парохода «Петрозаводскъ», который совершилъ объѣздъ озера по слѣдующему, ранѣе намѣченному рейсу: отъ пристани Вознесенье къ сѣверу, вдоль западной части озера, въ Петрозаводскую губу и Кондопожскую; затѣмъ пароходъ шелъ шхерами въ Великую губу и далѣе — въ самую сѣверную часть озера, въ Повѣнецкое Онего; обратный путь шелъ вдоль восточной его части до параллели Бѣсова поса, а затѣмъ пересѣкалъ озеро по направленію къ Свирской губѣ. Во время этого рейса, продолжавшагося съ 3 по 8 іюня, было сдѣлано 15 остановокъ или станцій для драгированія дна и другихъ изслѣдованій. Образцы грунта добывались со дна при помощи тяжелой желѣзной драги и, по извлеченіи ихъ на палубу парохода, сейчасъ же изслѣдовались на сѣроводородъ. Всего извлечено было со всѣхъ станцій 15 образцовъ грунта, причемъ только въ трехъ изъ нихъ, а именно: со станцій 5-ой, 6-ой и 7-ой обнаружено было образованіе въ нихъ сѣроводорода (см. карту стр. 2235).

Станція 5-ая находится въ Кондопожской губѣ, сѣвернѣе большого острова; глубина—40 метровъ, прозрачность воды 3—4 метра; температура воды у дна не опредѣлена. Грунтъ представлялъ тягучій, вязкій и липкій илъ, сметаноподобной консистенціи и коричневато-оливковаго цвѣта; высушенный образецъ свѣтло-коричневаго цвѣта съ сѣроватымъ оттѣнкомъ; кусочки его ломаются при нѣкоторомъ усиліи, причемъ въ изломѣ видны были черныя и желтыя включенія. При высыханіи, теряя въ своемъ вѣсѣ до 85%, образецъ сильно уменьшился въ объемѣ. Удѣльный вѣсъ образца въ природномъ его состояніи—1,103. Механическій составъ его слѣдующій: крупнозема (т. е. частицъ величиною 3—0,25 мм.)—всего 6,41% и мелкозема (частицъ величиною 0,25—0,05 мм.)—15,03%, частицъ величиною 0,05—0,01 мм.—43,22% и частицъ менѣе 0,01 мм.—35,34%. Содержаніе въ немъ органическаго вещества (гумуса)—7,26%; при потерѣ отъ прокаливанія 11,41%, гигроскопической воды — 6,73%.

Станція 6-ая находится надъ самой глубокой ямой на днѣ озера, между Кондопожской губой и островомъ Клименецкимъ, глубина 85 метровъ. Прозрачность воды на этой станціи была очень большая — 7—8 метровъ, температура у дна 3,6° С. Грунтъ озера — илъ; это тягучая, густая масса, сметанообразной консистенціи, чрезвычайно липкая и вязкая. Цвѣтъ сырого образца сѣро-оливковый, сухого же свѣтло-сѣрый и съ желтоватымъ оттѣнкомъ. При высыханіи теряетъ 84,5% своего первоначальнаго вѣса. Удѣльный вѣсъ образца въ природномъ его состояніи—1,102. Механическій составъ его выразился въ слѣдующихъ процентныхъ отношеніяхъ: крупнозема 0,33%, мелкозема — частицъ величиною 0,25—0,05 мм.—1,21%, частицъ величиною 0,05—0,01 мм.—51,48% и частицъ величиною менѣе 0,01 мм.—46,98%. Органическаго вещества (гумуса) въ немъ содержится 6,56%; при потерѣ отъ прокаливанія 12,06%, гигроскопической воды — 8,32%.

Станція 7-ая находится въ началѣ Великой губы, на глубинѣ всего 12 метровъ; прозрачность воды опредѣлена въ 3,75—4 метра, а температура воды у дна озера 4,6° С. Илъ въ природномъ состояніи сѣровато-оливковый съ тѣми же признаками, какъ и образецъ со станціи 6-ой. Въ сухомъ видѣ онъ имѣетъ свѣтло-сѣрый цвѣтъ. Образецъ этотъ содержитъ въ себѣ крупнозема всего 0,84% и мелкозема — 99,16%, состоящаго изъ частицъ величиною 0,25—0,05 мм.—1,75%, частицъ величиною 0,05—0,01 мм.—75,14% и наконецъ частицъ величиною менѣе 0,01 мм.—22,27%. Содержаніе въ немъ органическаго вещества (гумуса) опредѣлено въ 2,16%; потеря отъ прокаливанія — 15,74% и гигроскопическая вода — 5%.



Сѣроводородъ въ этихъ образцахъ опредѣлялся не только по характерному для него запаху, но и при помощи соляной кислоты и реактивной свинцовой бумажки, причемъ оказалось, что въ первыхъ двухъ образцахъ грунта (ст. 5 и 6) запахъ H_2S былъ очень сильный, а почернѣніе свинцовой бумажки происходило быстро и интенсивно, между тѣмъ какъ въ третьемъ образцѣ (ст. 7) сѣроводородъ выдѣлялся слабо и окрашиваніе шло вяло и менѣе рѣзко.

Въ виду того, что изъ трехъ оказанныхъ образцовъ наиболѣе характернымъ являлся глубоководный илъ со станціи 6-ой, то послѣдній былъ подвергнутъ валовому химическому анализу, который былъ произведенъ, по моей просьбѣ, А. И. Никитинскимъ. Результатъ этого анализа привожу ниже.

SiO_2	52,55
TiO_2	0,67
Al_2O_3	8,94
Fe_2O_3	9,08

MnO	0,90
CaO	1,89
MgO	2,40
K_2O	2,15
Na_2O	0,97
Потеря при прокаливаніи	20,25
Гигроскопическая вода	9,12[1]
SO_3	—
S	0,29
P_2O_5	0,31
minus O pro S	0,11[2]
	100,29

По своему химическому составу, илъ этотъ, какъ показали дальнѣйшіе анализы и изслѣдованія И. И. Гинзбурга[3], необходимо отнести къ категоріи особыхъ озерныхъ глинистыхъ образованій съ очень большимъ содержаніемъ въ нихъ желѣза[4]. Если мы обратимся къ приложенной картѣ Онежскаго озера, на которой схематически нанесены районы дна этого водоема съ различнымъ процентнымъ содержаніемъ въ грунтѣ ихъ органическихъ веществъ (гумуса), то увидимъ, что двѣ станціи, на днѣ которыхъ наблюдалось наиболѣе энергичное образованіе H_2S, находятся въ районѣ съ громаднымъ содержаніемъ въ грунтѣ гумуса—отъ 6 до 9%. Третья станція, съ болѣе слабымъ образованіемъ въ грунтѣ сѣроводорода, расположена въ районѣ менѣе богатомъ гумусомъ (1—3%), но вмѣстѣ съ тѣмъ находится въ непосредственной близости глубокаго пролива, грунтъ котораго заключаетъ въ себѣ болѣе 10% органическаго вещества. Въ образцахъ грунта всѣхъ этихъ трехъ станцій живыхъ, видимыхъ невооруженнымъ глазомъ, организмовъ, мною не замѣчено, но зато, микроскопъ далъ харак-

---

[1] Гигроскопическая вода опредѣлялась при 110° С.

[2] Изъ другой пробы этого же образца было еще опредѣлено BaO въ кол. 0,09.

[3] Статья о химико-минералогическомъ изслѣдованіи грунта Онежскаго озера уже приготовлена И. И. Гинзбургомъ къ печати.

[4] Валовое содержаніе окиси желѣза въ образцѣ грунта № 5 — 22,39%, а въ образцѣ № 7—10,54%.

терную картину ихъ состава, заключавшаго въ себѣ, преимущественно, растительные и животные остатки. Привожу здѣсь вкратцѣ результатъ біологическаго изслѣдованія состава образцовъ грунта, произведеннаго Р. Р. Кольбе.

Станція 5-ая.

Detritus, обычнаго сѣроватаго цвѣта, скопляющійся часто въ большія густыя хлопья	Главная масса.
Мелкія и мельчайшія минеральныя частицы	Много.
Діатомовыя водоросли (кремнев. панцыри)	Очень много.
Detritus, окрашенный въ желто-бурый цвѣтъ	Часто.
Пыльца сосны Панцыри ракообразныхъ	Нерѣдко.
Черныя частицы (?)	Рѣдко.
Раковинки планктонныхъ инфузорій (преимущественно *Codonella* sp.)	Очень рѣдко.
Крупныя минеральныя частицы	Очень рѣдко.
Остатки растительныхъ тканей (сильно разрушенные). Иглы губокъ	Единичные экземпляры.

Станція 6-ая.

Detritus	Главная масса.
Діатомовыя водоросли (кремн. панцыри)	Много.
Мельчайшія минеральныя частицы	Очень часто.
Панцыри ракообразныхъ	Нерѣдко.
Пыльца сосны Частицы detritus'a, окрашенныя въ желто-бурый цвѣтъ	Нерѣдко.
Раковинки корненожекъ	Очень рѣдко.
Остатки растительныхъ тканей (сильно разрушенные). Черныя частицы (?) — очень мелкія	Единичные экземпляры.

Примѣчаніе: Этотъ грунтъ, весьма типичный для большихъ глубинъ, характеризуется: 1) громаднымъ преобладаніемъ detritus'а и панцырей діатомовыхъ водорослей передъ всѣми остальными составными частицами, вслѣдствіе чего получается впечатлѣніе нѣкотораго однообразія; 2) полнымъ отсутствіемъ *мелкихъ* минеральныхъ частицъ; *мельчайшія же частицы* встрѣчаются, но лишь въ незначительномъ количествѣ.

Станція 7-ая.

Detritus	Главная масса.
Діатомовыя водоросли (кремн. панцыри)	Много.
Мелкія и мельчайшія минеральныя частицы	Очень много.
Панцыри ракообразныхъ	Часто.
Раковинки корненожекъ	
Detritus, окрашенный въ бурый цвѣтъ	Нерѣдко.
Остатки растительныхъ тканей	Нерѣдко.
Пыльца сосны и другихъ растеній	
Черныя частицы (?) — очень мелкія	Рѣдко.
Раковинки планктонныхъ инфузорій (*Codonella* sp.)	Очень рѣдко.
Иглы губокъ	
Зеленыя водоросли	Единичн. экземпл.

Примѣчаніе: Этотъ довольно характерный грунтъ отличается: 1) преобладаніемъ (хотя и не столь рѣзко выраженнымъ, какъ въ грунтахъ 5 и 6) detritus'а надъ остальными составными частями; 2) значительнымъ развитіемъ діатомовыхъ водорослей и 3) разнообразіемъ составныхъ частей. Нахожденіе раковинокъ *Codonella* sp. доказываетъ проникновеніе сюда планктонныхъ формъ, что является вполнѣ естественнымъ, такъ какъ станція 7 находится по близости глубокаго пролива.

Какъ видно изъ вышеприведенныхъ данныхъ изслѣдованія образцовъ грунта, органическое вещество содержится въ нихъ въ значительномъ количествѣ, въ особенности въ тѣхъ двухъ образцахъ, которые извлечены съ большихъ глубинъ и въ которыхъ H_2S обнаруживался въ большой степени. Это органическое вещество, состоящее частью изъ безструктурной массы, частью

же изъ еще не разложившихся животныхъ остатковъ и продуктовъ ихъ жизнедѣятельности, а также изъ растительныхъ частей, постепенно подвергается распаду при помощи микроорганизмовъ, являющихся также возбудителями образованія сѣроводорода въ грунтѣ.

Для болѣе детальнаго выясненія вопроса объ участіи микроорганизмовъ въ процессѣ разложенія органическаго вещества, мною были взяты на мѣстѣ, спеціально для бактеріологическаго изслѣдованія, пробы образцовъ грунта со станцій 5-ой и 6-ой. Изслѣдованіе было произведено П. П. Смирновымъ подъ руководствомъ Б. Л. Исаченко. Результаты этой, еще не опубликованной, работы любезно сообщены мнѣ Б. Л. Исаченко и изложены ниже въ краткомъ résumé.

Пробы были подвергнуты изслѣдованію на слѣдующіе процессы:

1) *Нитрификація* — ни въ одномъ изъ образцовъ грунта нитрифицирующихъ организмовъ обнаружить не удалось.

2) *Денитрификація* — обнаружена въ обоихъ образцахъ, при этомъ разложеніе селитры шло съ образованіемъ газообразнаго азота или же съ образованіемъ нитритовъ въ зависимости отъ организмовъ.

3) *Возстановленіе сульфатовъ* — обнаружено въ образцахъ со станцій 5-ой и 6-ой, т. е. въ тѣхъ станціяхъ, гдѣ илъ отдавалъ H_2S.

4) *Разложеніе органическихъ сѣросодержащихъ веществъ съ образованіемъ H_2S*, — обнаружено на обѣихъ станціяхъ, при чемъ возбудителей разложенія, повидимому, нѣсколько.

5) *Броженія клѣтчатки* въ образцахъ обѣихъ станцій — не обнаружено.

6) *Усвоеніе азота.* Организмы, усваивающіе азотъ (Clostridium Pasteurianum), обнаружены въ образцахъ грунта какъ со станціи 5-ой, такъ и 6-ой.

Кромѣ вышеуказанныхъ процессовъ установлено также *передвиженіе желѣза* при участіи микроорганизмовъ, хотя этотъ процессъ не могъ быть достаточно опредѣленно прослѣженъ; было установлено образованіе плёнокъ и другихъ явленій, дающихъ основаніе предполагать участіе въ этомъ процессѣ микроорганизмовъ.

Считаю нужнымъ упомянуть еще о тѣхъ условіяхъ, при которыхъ происходятъ біохимическіе процессы на днѣ Онежскаго озера.

На глубинахъ въ 40—85 метровъ, почти полная темнота или же лишь минимальный слѣдъ свѣта проникаетъ до дна; постоянная, почти одинаковая зимой и лѣтомъ, температура — около 4° С; однообразный покой, въ смыслѣ

движенія воды и сильное давленіе на площадь дна озера столба воды вышиною въ 40—85 метровъ. Къ этому надо добавить бѣдность кислородомъ нижнихъ слоевъ воды. Субстратъ, въ которомъ происходятъ біохимическіе процессы, представляетъ собой легкоподвижный илъ, причемъ къ поверхности послѣдняго соприкасается слой воды, въ которомъ во взвѣшенномъ состояніи, густой массой, держатся еще не успѣвшія осѣсть на дно мельчайшія органическія и минеральныя частицы.

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

Sur la relation entre la dureté et les constantes élastiques, thermiques et optiques des éléments.

Par P. P. Lasareff (Lazarev).

(Présenté à l'Académie le 27 novembre 1918).

Dans notre travail précédent[1] nous avons réussi à découvrir une relation entre la dureté des éléments et la concentration des atomes. Dans la note présente nous nous proposons d'indiquer les relations entre la dureté et les constantes physiques de la matière.

La dureté de la matière, comme nous l'avons expliqué dans notre article précédent, se caractérise par la force qu'il faut appliquer à la molécule (ou à l'atome) de la matière, pour la faire sortir de son état d'équilibre et avoir la possibilité de la transporter dans les places voisines. Une telle définition de la dureté est d'accord aussi bien avec l'échelle empirique de la dureté[2] (Rydberg) qu'avec l'échelle de Benedicks[3] et l'échelle absolue d'Auerbach[4].

Il est naturel d'admettre que la force qui retient les atomes de la substance près de sa surface est en même temps la mesure des forces, qui retiennent les atomes dans l'intérieur des corps et sous l'influence desquelles l'atome

[1] П. Лазаревъ. ИРАН 1918. 1259.
[2] Landolt-Börnstein. Physikalisch-Chemische Tabellen, p. 57. Berlin — 1905.
[3] C. Benedicks. ZS. f. phys. Chemie, **36**, p. 599—1901.
[4] Voir Landolt-Börnstein. Tabellen.

peut recevoir des vibrations d'une période determinée. De cette façon, la constante de la force quasiélastique, qui agit sur les atomes, doit être proportionnelle à la dureté H; la constante de la force quasiélastique p et la masse de l'atome A définissent le nombre de vibrations de l'atome N, de sorte que $N = \sqrt{\frac{p}{A}}$; de cette façon les valeurs relatives de N doivent être proportionnelles à $\sqrt{\frac{H}{A}}$, où $N^2 = \frac{H}{A} \cdot K$ [K est constante][1].

Sur le tableau I nous donnons les valeurs de H de A et de $\frac{H}{A}$, [les valeurs H sont empruntées à l'article de Benedicks] et les nombres de vibrations des atomes N dans le spectre infrarouge[2].

Tableau I.

	A	$H \cdot 10^4$	N	$N^2 \cdot 10^{-24}$	$\frac{H}{A} \cdot 10^4$
Pb	207	570	1.44×10^{12}	2.1	2.7
Ag	108	990	3.3×10^{12}	10.9	9.2
Zn	65	1100	3.6×10^{12}	13.6	16.9
Cu	63	1360	4.9×10^{12}	24.0	21.6
Al	27	820	6.0×10^{12}	36.0	30.4

Il est facile de voir, que la coïncidence des nombres $N^2 . 10^{-24}$ et $\frac{H}{A} \cdot 10^4$ est tout à fait satisfaisante.

Comme on le voit d'après ce que nous avons dit plus haut, la dureté caractérisée par la force, qui fait l'équilibre des attractions moleculaires, doit être proportionnelle au module de l'élasticité de la tension, car cette dernière est proportionnelle à la force qui provoque des deformations définies et égales des corps de grandeur égale.

De cette manière le module de l'élasticité et la dureté doivent être proportionnelles. Ces relations sont données sur le Tableau II.

---

[1] Dans ses articles intéressants (Ann. d. Phys. 1913 et Jahrbuch d. Radioactivität) Benedicks a trouvé la même relation entre N, H et A, par des considérations différentes.

[2] Voir W. Nernst. Sitzungsber. d. Berlin. Akademie, p. 311—1911.

Tableau II.

	E	$H \cdot 10^3$	$\frac{H}{E} \cdot 10^5$
Pb	1727	57	3.3
Ag	7357	99	1.31
Zn	8734	110	1.26
Cu	12450	136	1.20
Al	7200	82	1.14

Les éléments, excepté le plomb, donnent pour $\frac{H}{E} \cdot 10^5$ des grandeurs presque égales (de 1,31 à 1,14). Le plomb que l'on peut considérer comme exemple d'une substance non élastique, et dont les déterminations de E sont très difficiles montre, une grande déviation des valeurs de $\frac{H}{E}$, que l'on peut expliquer par l'inexactitude de la détermination de E.

L'éloignement de l'atome de la surface d'un corps peut être obtenu par l'application d'une force mécanique extérieure, ou bien par la communication de la chaleur, qui augmente l'énergie cinétique des atomes vibrants et qui permet d'accomplir un travail contre les forces moléculaires. L'énergie nécessaire pour l'éloignement de l'atome des atomes voisins, situés sur la surface du corps, est la chaleur latente de la fusion Q, calculée pour un atome (un gramm-atome).

Sur le Tableau III sont données les valeurs de H et de Q, tirées du travail de Benedicks et des «Physikalisch-Chemische Tabellen von Landolt».

Tableau III.

	Al	*Pb*	*Fe*	*Cd*	*K*	*Cu*	*Na*	*Ni*	*Pd*	*Pt*	*Ag*	*Zn*	*Sn*
A	27	207	56	112	39	63	23	89	107	197	108	65	118
$H \cdot 10^3$	82	57	137	76	23	136	40	140	120	110	99	110	65
Q	6,5	1,2	0,3	1,5	0,6	2,7	0,7	0,3	3,8	5,3	2,7	1,8	1,6
$35 \cdot Q$	226	42	10,5	52,5	21,0	94,5	24,5	10,5	137	186	94,5	63	56
$\frac{Q}{20 \cdot H}$	**3,96**	1,05	**0,11**	1,06	1,30	0,99	0,88	**0,106**	**1,58**	**2,40**	1,11	0,82	1,23

Nous voyons que, excepté *Al*, *Fe*, *Ni*, *Pt* et *Pd* tous les éléments étudiés montrent une valeur presque constante de $\frac{Q}{20 \cdot H}$ et ce qui est remarquable, c'est que les éléments semblables (*Fe* et *Ni* d'un coté, *Pt* et *Pd* d'un autre) montrent des déviations semblables, ce qui peut dépendre de certains procédés moleculaires près du point de fusion, que l'on peut supposer dans *Fe* et *Ni*, vu leur propriétés magnétiques. La relation désignée plus haut est représentée sur la fig. 1 où les abscisses sont *A*, les ordonnées *H* (petits cercles) et $35Q$ (petits croix).

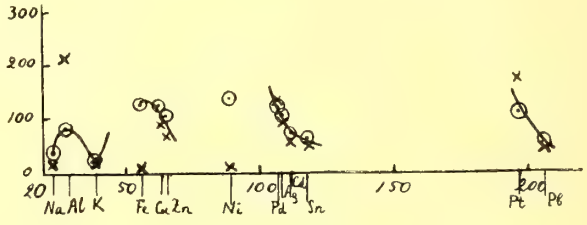


Fig. 1.

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

Sur la relation entre la dureté et la charge limite d'élasticité.

Par P. P. Lasareff (Lazarev).

(Présenté à l'Académie le 27 novembre 1918).

En examinant les constantes, qui caractérisent les corps solides, nous avons aperçu la relation, qui, comme nous le savons, n'a pas encore été remarquée par les savants et qui donne la relation entre la charge limite d'élasticité et la concentration atomique.

On peut remarquer facilement cette relation, si l'on pose sur des abscisses le poids atomique A, sur l'axe des ordonnées la charge limite d'élasticité G (petites croix) et la concentration atomique dans la substance C, $\left(C = \frac{D}{A}\right.$ où D est le poids spécifique de la substance$\left.\right)$. [Voir fig. 1].

Les nombres A, G et C sont empruntés au Tableau I qui donne ces valeurs pour les éléments bien étudiés.

Tableau I.

	Pb	*Sn*	*Ag*	*Zn*	*Au*	*Pt*	*Pd*	*Cu*	*Fe*
A	207	118	108	65	197	197.4	107	63	56
200. C	11.0	12.38	19.26	21.54	19.6	21.8	22.14	28.28	27.5
G	0.3	4	11	10	14	26	27	12	32

Nous voyons d'après la fig. 1 et le Tableau I, que l'augmentation de la concentration atomique entraîne l'augmentation de la charge limite d'élasticité et comme la concentration atomique est proportionelle à la dureté des éléments amorphes[1], il est clair, que la dureté et la charge limite doivent augmenter parallelement d'une façon periodique. Nous proposons de donner dans la suite les explications de ce fait remarcable.

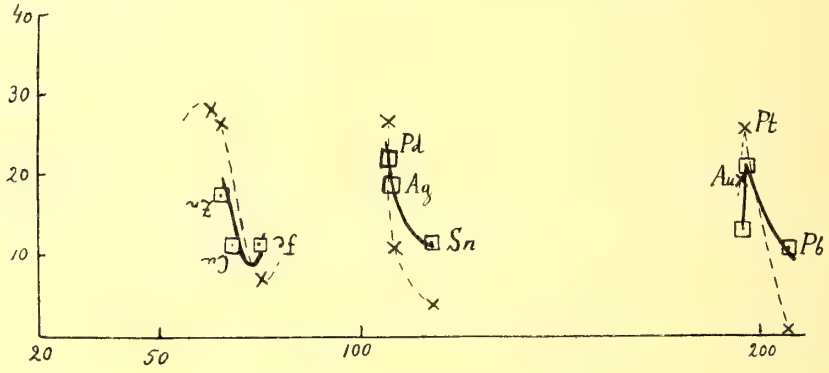


Fig. 1.

[1] П. Лазаревъ. ИРАН 1918. 1259.

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

О спектрѣ Новой 1918 г.

(Предварительное сообщеніе).

А. А. Бѣлопольскаго.

(Доложено въ засѣданіи Отдѣленія Физико-Математическихъ Наукъ 25 (12) сентября 1918 г.).

Телеграмма объ открытіи Новой 9 іюня получена въ Пулковѣ 10 іюня утромъ. Вечеромъ того же дня мною были сфотографированы 4 спектра этой звѣзды, на глазъ оцѣненной равной по яркости Вегѣ. Спектрограммы получены при помощи большого 3-хъ призмоваго прибора, привинченнаго къ $30^{\text{д}}$ рефрактору при разной продолжительности экспозиціи. Съ тѣхъ поръ насколько позволяла погода, спектральные снимки производились все время и сейчасъ накопился изрядный матеріалъ, который постепенно мною обрабатывается.

Звѣзда непрерывно мѣняла свой блескъ и постепенно съ колебаніями дѣлалась слабѣе, достигнувъ теперь 5-й величины.

Спектръ ея переходилъ черезъ тѣ стадіи, которыми характеризуются всѣ новыя звѣзды, наблюдавшіяся съ конца прошлаго вѣка, т. е. Новая 1892, 1901 и 1912 г. и т. д. (въ Возничемъ, въ Персеѣ и въ Близнецахъ).

Въ краткихъ чертахъ эти спектры можно описать слѣдующимъ образомъ. Первые дни преобладаетъ яркій сплошной спектръ, испещренный изрядньмъ количествомъ фраунгоферовыхъ линій поглощенія (съ фіолетоваго края) рядомъ со сравнительно не выдѣляющимися линіями свѣченія Водорода и Гелія. По мѣрѣ ея погасанія (примѣрно на 4-й или 5-й день послѣ открытія) сплошной спектръ значительно слабѣетъ, фраунгоферовы линіи почти всѣ пропадаютъ, блестящія же линіи Водорода и Гелія мѣняютъ яркости сравнительно медленно, и представляютъ главную характе-

ристику спектра. Линіи эти лишь дѣлаются то немного ярче, то немного слабѣе, при чемъ увеличеніе яркости линій одного и того же химическаго элемента не измѣняются одновременно, а каждая линія мѣняется въ блескѣ совершенно независимо отъ другихъ. Эти блестящія линіи (точнѣе—полосы) испещрены каждая нѣсколькими максимумами, число которыхъ съ теченіемъ времени возрастаетъ и полосы благодаря имъ представляются раздробленными. Дальнѣйшія видоизмѣненія въ спектрѣ суть: появленіе линій туманности.

Такимъ образомъ спектръ 1-хъ дней возгоранія Новыхъ представляетъ существенную разницу со спектромъ всѣхъ прочихъ эпохъ ихъ видимости. Фраунгоферовы линіи, преобладающія въ яркомъ сплошномъ спектрѣ, подлежали внимательному изслѣдованію для разысканія химическихъ элементовъ, которымъ онѣ обязаны.

Нужно сознаться, что вообще въ настоящее время опредѣленіе химическаго состава атмосферъ звѣздъ по ихъ спектру принадлежитъ къ труднѣйшимъ задачамъ Астрофизики, особенно въ звѣздахъ до типа *F* и въ частности въ новыхъ звѣздахъ. Отвлекаясь отъ Водорода и Гелія, присутствіе которыхъ несомнѣнно, другихъ химическихъ элементовъ установить съ достовѣрностью до сихъ поръ не удавалось. Казалось наиболѣе вѣроятнымъ, что изрядное количество линій (поглощенія) наблюдаемыхъ въ 1-е дни возгоранія Новыхъ на основаніи измѣреній въ спектрѣ можно отождествить съ линіями, такъ называемаго 2-го Водорода, спектръ котораго въ свое время тщательно изслѣдованъ въ Лабораторіи Пулковскимъ астрофизикомъ г. Гассельбергомъ.

На эту связь еще во время появленія Новой 1892 г. указывалъ авторъ настоящей замѣтки, а также астрономъ Потсдамской Обсерваторіи, г. Вильсингъ[1]. Такія же попытки связать линіи другихъ спектровъ Новыхъ дѣлались и позднѣе, когда появились Новая 1901 и Новая 1912 гг. (см. между прочимъ A. Belopolsky. Bearbeitung der in Pulkowo angestellten Beobachtungen der Nova Persei. Publ. de l'Obs. Vol. XVII. Série II. A. Belopolsky. Über das Spectrum der Nova Geminorum etc. Извѣстія Н. Г. А. Обсерваторіи 1912 № 50. Т. V, 2).

Были попытки даже отождествить нѣкоторыя линіи съ линіями спектра Радія (Кюстнеръ, Кайзеръ и др.).

Нѣкоторыя линіи отожествлялись съ линіями, обусловливаемыми Кальціемъ, магніемъ, патріемъ и др.

---

[1] Untersuch. über das Spectrum der Nova Aurigae, von J. Wilsing. Publ. des Aph. Obs. zu Potsdam № 40. 1900.

Въ данномъ случаѣ вопросъ о присутствіи тѣхъ или иныхъ химическихъ элементовъ стоялъ опять на 1-й очереди.

Прежде всего надлежало сравнить непосредственно между собою спектрограммы Новой даннаго года съ таковыми же прежнихъ лѣтъ. Затрудненіе однако оказалось въ томъ, что спектры послѣднихъ получены совершенно другими приборами, чѣмъ въ этомъ году, а это для точнаго сравненія представляетъ большое затрудненіе. Въ этомъ отношеніи лишь спектры Новой 1912 получены тѣмъ же спектрографомъ и допускаютъ непосредственное сравненіе въ спектрокомпараторѣ. Съ этого и началось мною изученіе спектра Новой 1918 г.

Съ перваго взгляда, хотя характеръ линій обоихъ спектровъ и представлялъ сходство (линіи скорѣе можно назвать полосами: онѣ широки и размыты), однако положеніе, отнесенное къ имѣющимся на снимкахъ линіямъ земнаго источника (спек. паровъ желѣза) значительно разнилось для той и другой звѣзды. Послѣ ряда попытокъ однако удалось въ точности совмѣстить всѣ видимыя полосы, когда обнаружено и выяснено было смѣщеніе линій Новой 1918 г. Смѣщеніе это значительно больше (хотя въ ту же сторону — къ фіолетовому концу спектра) въ спектрѣ Новой 1918, чѣмъ въ 1912 г. и въ среднемъ равно $2\,\mu\mu$, между тѣмъ какъ въ 1912 г. линіи Водорода дали смѣщеніе лишь равное $0.54\,\mu\mu$ ($H\gamma$). Большое смѣщеніе тоже порядка $2\,\mu\mu$ и больше получилось въ Новой 1901 г.

Исключивъ соотвѣтственныя смѣщенія мы *получили полное совпаденіе всѣхъ линій и полное сходство самаго вида линій* въ спектрѣ обѣихъ звѣздъ.

Нужно оговориться однако, что какъ въ 1912, такъ и въ 1918 г. темныя полосы Водорода немного иначе смѣщены, чѣмъ всѣ прочія линіи.

Итакъ въ эпоху существованія сплошного спектра и фраунгоферовыхъ линій спектры Новыхъ оказались идентичными. Предстояло рѣшить вопросъ къ какой стадіи эволюціи вообще можно причислить Новыя въ эту эпоху? Нужно было поискать среди коллекціи звѣздныхъ спектрограммъ Пулковской Обсерваторіи такихъ, которыя походили бы на спектръ Новыхъ въ 1-ю эпоху ихъ существованія. Я вспомнилъ объ особомъ подтипѣ звѣздъ, которыя мною изслѣдованы были еще въ 1902 г. [О спектрѣ нѣкоторыхъ звѣздъ типа Ia_2 (Фогеля)]. Спектры эти тожественны между собою и по характеру линій составляютъ особую группу: линіи чрезвычайно слабы, размыты, широки (полосы) подобно линіямъ Водорода въ спектрѣ звѣздъ типа A. По Гарвадской классификаціи они причисляются къ типу A до F.

Спектръ одной изъ звѣздъ этого типа, α Орла, характеризуется Шей-

неромъ какъ сложенный изъ двухъ: типа A съ типомъ G, вслѣдствіе чего типъ G представляется размытымъ и слабымъ.

Когда я положилъ спектрограммы Новой и α Орла въ спектрокомпараторъ, то онѣ оказались тожественными (фраунгоферовы линіи), лишь въ спектрѣ α Орла линіи болѣе слабы и смѣщены мало.

Затѣмъ послѣдовательно были сравнены подъ спектрокомпараторомъ спектрограмма Новой 1918 и звѣздъ: δ Кассіопеи, γ Боотесъ, δ Льва, β Льва, β Кассіопеи, δ Близнецовъ.

Линіи въ спектрахъ этихъ всѣхъ звѣздъ оказались въ точности тѣ же какъ по относительному положенію, такъ и по характеру. Въ однихъ онѣ немного слабѣе, въ другихъ немного интенсивнѣе.

Такимъ образомъ Новыя въ опредѣленную эпоху (первоначальную) проходятъ стадію, въ которой находятся перечисленныя звѣзды подтипа, лучшимъ представителемъ котораго является звѣзда γ Боотесъ.

Любопытно привести опредѣленія температуръ этихъ звѣздъ. Въ работѣ Шейнера находимъ слѣдующія числа:

	Типъ.	Велич.	Темпер.[1]	Типъ по Фогелю.
β Кассіопеи	F_5	2.4	—	—
δ Кассіопеи	A_5	2.8	—	—
γ Боотесъ	F	3.0	6000°	Ia_2
δ Льва	A_2	2.6	6900	Ia_3—$IIIa$
β Льва	A_2	2.2	8100	Ia_2
δ Близнецовъ	F	3.5	5600	Ia_3
α Орла	A_5	0.9	7100	Ia_3—IIa
α Гонч. собакъ	Ap	3.1	7800	Ia_1

Въ статьѣ l. c. приводятся температуры еще 26 звѣздъ того же типа Ia_2 и близкихъ къ нему. Приводимъ далѣе интересующія насъ числа:

Таблица I.[2]

	Велич.	Типъ.	T	1900 г.	
α Андромеды	2.4	A Ia_2	8000°	$0^h\ 3^m$	+28° 32′
α Рыбъ	4.1	F_5 Ia_2	8800	1 57	+ 2 17
ξ Тельца	3.9	B_8 Ia_2	9800	3 22	+ 9 23
γ Близнец.	2.3	A Ia_2	10300	6 32	+16 29
β Малаго пса	3.2	B_8 Ia_1	8400	7 22	+ 8 30

[1] J. Wilsing und J. Scheiner. Temperaturbestimmung von 109 Helleren Sternen. Publ. des Aph. Obs. zu Potsdam. № 56.

[2] Изъ статьи J. Wilsing'a и J. Scheiner'a.

	Велич.	Типъ.		T	1900 г.	
0 Льва	3.6	A	Ia_2	8400°	$11^h\ 9^m$	+15° 59′
β Льва	2.6	A_2	Ia_2	8100	11 44	+15 8
α Гонч. собакъ	3.1	Ap	Ia_1	7800	12 51	+38 52
ζ Дѣвы	3.6	A_2	Ia_2	9800	13 30	— 0 5
γ Боотесъ	3.3	F	Ia_2	6000	14 28	+38 45
ζ Боотесъ	4.0	A_2	Ia_2	10400	14 36	+14 9
109 Дѣвы	4.0	A	Ia_2	7800	14 41	+ 2 19
α Короны	2.6	A	Ia_2	9600	15 30	+27 3
γ Короны	4.0	A	Ia_2	9100	15 39	+26 37
β Змѣи	3.8	A_2	Ia_2	7300	15 42	+15 44
ε Змѣи	4.0	A	Ia_2	8000	15 46	+ 4 47
ε Геркулеса	4.2	A	Ia_2	8800	16 56	+31 4
δ Геркулеса	3.5	A	Ia_2	7700	17 11	+24 58
α Офіуха	2.5	A_5	Ia_2	7100	17 30	+12 38
γ Офіуха	4.1	A	Ia_2	8700	17 43	+ 2 45
σ Геркулеса	4.1	A	Ia_2	9500	18 4	+28 45
γ Лиры	3.6	A	Ia_2	8600	18 55	+32 33
ζ Орла	3.3	A	Ia_2	9800	10 1	+13 43
α Орла	0.9	A_5	Ia_3—IIa	7100	19 46	+ 8 36
ι Лебедя	3.9	F	Ia_3	7300	21 11	+37 37
0 Пегаса	4.1	A	Ia_2	8900	22 5	+ 5 42

средн. = 8500° (26 звѣздъ)
$\varepsilon_0 = \pm 200°$
$\varepsilon = \pm 1040°$

Средняя температура всѣхъ этихъ звѣздъ около 9000°; примѣрно тою же температурою должны обладать и обѣ интересующія насъ Новыя звѣзды 1918 и 1912 гг. въ первые дни послѣ появленія.

Подробности моихъ изслѣдованій приводятся въ нижеслѣдующихъ таблицахъ: II, III, IV, V, VI и VII.

Прежде всего необходимо было найти смѣщеніе линій въ спектрѣ Новой.

Въ таблицѣ II даются смѣщенія линій, измѣренныхъ при помощи спектрокомпаратора относительно спектрограммъ: β Кассіопеи 1918 августа 27, δ Кассіопеи 1915 октября 12, γ Боотесъ 1915 мая 6 и α Орла 1913 октября 23.

Измѣренія дали слѣдующія смѣщенія:

относительно солнца по β Кассіопеи: —1425 km. (10 іюня III)
» » » δ Кассіопеи: —1423 » (10 іюня I)
» » » δ Кассіопеи: —1452 » (10 іюня II)
» » » γ Боотесъ: —1447 » (10 іюня I)
» » » α Орла: —1464 » (10 іюня I)

Среднее —1442 km.

Вслѣдствіе того, что линіи Водорода обнаружили систематическое уклоненіе въ смѣщеніи сравнительно съ другими линіями, я ихъ выдѣлилъ особо. Онѣ дали:

по β Кассіопеи	смѣщеніе	=	—1318 km.
» δ »	»		—1329 »
» δ »	»		—1380 »
» γ Боотесъ	»		—1301 »
» α Орла	»		—1391 »
	Среднее		—1344 km.

При исправленіи длинъ волнъ была принята величина — 1442 km., по которой найдемъ

$$\Delta\lambda = +1442 \cdot \frac{\lambda}{299860}\,\mu\mu \text{ (къ землѣ)}$$

или

$$\Delta\lambda = +1432 \cdot \frac{\lambda}{299860}\,\mu\mu \text{ (къ солнцу).}$$

Въ виду интереса, который представляется при сравненіи линій, встрѣчающихся въ спектрѣ новыхъ звѣздъ, я нашелъ нужнымъ вновь опредѣлить смѣщеніе линій въ спектрѣ Новой 1912 г.

Въ 1912 я сдѣлалъ предположеніе, что многія линіи въ спектрѣ принадлежатъ спектру 2-го Водорода и такимъ образомъ опредѣлилъ смѣщеніе, пользуясь таблицами длинъ волнъ эфира по статьѣ Гассельберга l. c.; въ среднемъ оно равно — 0.54 $\mu\mu$ или около — 400 km/sec.[1]. Такъ какъ линіи оказались по изслѣдованіямъ настоящаго времени тожественными какъ съ линіями Новой 1918 г., такъ и линіями звѣздъ типа Ia_2 (Фогеля), то явилась возможность независимо отъ какихъ-бы то ни было гипотезъ опредѣлить это смѣщеніе и исправить длины волнъ, найденныя мною въ статьѣ l. c.

Измѣренія были произведены для Новой 1912 г. относительно спектрограммы γ Боотесъ 1915 г. мая 18 и относительно Новой 1918 г. іюня 10. Результаты этихъ измѣреній даны въ таблицѣ III.

Какъ видно изъ этой таблицы смѣщенія линій для Новой 1912 г. получились довольно согласныя между собою, несмотря на размытыя линіи, именно:

---

[1] Изв. Пулк. Обсерваторіи № 50, 1912 г.

по γ Бootесъ .... $v_0 = -519$ km.
по Новой 1918 г. $v_0 = -516$ »

Среднее .... $v_0 = -518$ km. (относит. земли).

Такимъ образомъ исправленіе непосредственно измѣренныхъ длинъ волнъ эѳира получится изъ формулы

$$\Delta\lambda = +518 \cdot \frac{\lambda}{299860}\ \mu\mu \text{ къ землѣ}$$

или

$$\Delta\lambda = +546 \cdot \frac{\lambda}{299860}\ \mu\mu \text{ къ солнцу.}$$

Эти поправки отличаются отъ тѣхъ, что выведены были въ моей статьѣ въ гипотезѣ, что линіи принадлежатъ 2-му Водороду, а именно для средней части спектра была раньше получена поправка за смѣщеніе:

$$\Delta\lambda = +0.54\ \mu\mu$$

въ настоящее время

$$\Delta\lambda = +0.76\ \mu\mu.$$

Менѣе согласно получились смѣщенія для водородныхъ нормальныхъ линій, именно

по γ Бootесъ .... $v_0 = -594$ km.
по Новой 1918 г. $v_0 = -663$ »

Среднее .... $v_0 = -628$ km.

Это число однако довольно согласно съ полученнымъ мною раньше

$$v_0 = -613 \text{ km.}$$

Согласіе смѣщеній, опредѣленныхъ по разнымъ звѣздамъ типа Ia_2, позволяетъ считать, что линіи Новыхъ и звѣздъ этого типа дѣйствительно тожественны, т. е. что обѣ новыя прошли въ стадіи возникновенія черезъ тѣ же физическія условія, въ какихъ находятся и звѣзды этого типа, и что температура новыхъ въ этой стадіи близка къ выведенной нами.

Въ дальнѣйшемъ даются: въ таблицѣ IV длины волнъ эѳира линій на спектрограммахъ Новой 1918 г. іюня 10 по измѣренію двухъ пластинокъ № I и II, при чемъ прилагаются: ширина линій въ $\mu\mu$ и сравнительная интенсивность, оцѣненная на негативахъ по произвольной шкалѣ: 1 — самыя интенсивныя (ясныя) и 6 — на предѣлѣ видимости.

Тѣ же данныя даются для Новой 1912 г. марта 15 въ таблицѣ V.

Въ таблицѣ VI полученныя длины волнъ эѳира на спектрограммахъ

Новыхъ 1918 и 1912 гг. сопоставлены съ длинами волнъ эѳира линій, находящихся въ спектрѣ звѣздъ типа Ia_2, имѣвшихся въ коллекціи въ Пулковѣ. Отсутствіе многихъ линій въ концахъ спектровъ зависитъ чисто отъ техническихъ условій—фабрики пластинокъ, фокусировки щели относительно 30^д рефрактора, выдержки, яркости звѣзды и т. д.

Въ спектрокомпараторѣ, при помощи котораго я для данной работы перемѣривалъ снимки, видно было полное соотвѣтствіе линій Новыхъ, съ линіями звѣздъ даннаго типа.

Изъ химическихъ элементовъ, съ увѣренностью можно указать по спектрограммамъ, на водородъ Mg, Ca и He. Можетъ быть есть V. Названія этихъ химическихъ элементовъ помѣщены рядомъ со средними величинами длинъ волнъ эѳира, находящихся на таблицѣ VI. Ошибка этихъ среднихъ величинъ колеблется въ предѣлахъ $\pm$ 0.01 и $\pm$ 0.02 $\mu\mu$. Ошибка опредѣленія на каждой изъ пластинокъ заключается между $\pm$ 0.02 и 0.09 $\mu\mu$, что удивительно, такъ какъ линіи вообще размыты и слабы. Особенно трудны измѣренія длинъ волнъ эфира на спектрограммѣ α Орла, на которой линіи на предѣлѣ видимости. Въ таблицѣ VII даны длины волнъ эѳира на спектрограммахъ δ Льва, β Льва, δ Близнецовъ и α Гончихъ Собакъ, при чемъ числа взяты изъ таблицы VI и помѣщены въ таблицѣ VII для сравненія интенсивности съ линіями наиболѣе сходной по своему спектру съ Новыми — γ Боотесъ. α Гончихъ Собакъ уже значительно отличается видомъ линій, хотя положеніе ихъ (длины волнъ эѳира) соотвѣтствуетъ положенію въ спектрѣ γ Боотесъ.

Заключенія.

1) Новыя звѣзды въ первые дни послѣ появленія находятся въ стадіи, характеризуемой спектральнымъ типомъ Ia_2 по Фогелю.

2) Эфективная температура свѣченія звѣздъ типа Ia_2, вѣроятно и Новыхъ звѣздъ, около 9000° A.

3) Различіе между спектрами Новыхъ и звѣздъ типа Ia_2 въ большомъ сдвигѣ линій къ фіолетовому концу; сдвигъ этотъ повидимому связанъ съ яркостью Новыхъ, какъ показано въ слѣдующей таблицѣ:

				Сдвигъ линій.	
Новая 1891—2 гг.		въ максимумѣ достигла	4.4 Mg.	—0.96 $\mu\mu$	— 670 km.
» 1911		»	» 5.0 »	?	?
» 1912	марта 15	»	» 3.8 »	—0.76 »	— 544 »
» 1912	» 17	»	» 3.8 »	—0.46 »	— 304 »
» 1901		»	» 0.1 »	—2.3 »	—1540 »
» 1918	іюня 10	»	» —0.3 »	—2.2 »	—1442 »
» 1918	» 15	»	» —0.3 »	—2.4 »	—1646 »

Таблица II_1.

Смѣщеніе линій въ спектрѣ Новой 1918 г. по измѣреніямъ на спектрокомпараторѣ относительно спектрограммы β Кассіопеи 1918 г. августа 27; $v_0 = +3.9$ km.

Постоянныя дисперсіонной формулы для области:

400—450 μμ: $\lambda_0 = 326.33$; $n_0 = 464.70$; $lg\ C = 3.602400$

450—500 » $\lambda_0 = 330.30$; $n_0 = 348.70$; $lg\ C = 3.580549$

$$k = \frac{(\lambda - \lambda_0)^{1.5}}{0.5\ C} \cdot \frac{299860\ \text{km.}}{\lambda}$$

Новая 1918 іюня 10 III.

λ	Δ об.	k	v
420.4 μμ	4.625	3.254	(—1505) km.
423.5 »	4.334	3.418	—1481 »
429.0 »	4.023	3.691	1464 »
430.1 »			
Hγ	3.442	3.860	(1329) »
435.2 »	366.2	3.950	1446 »
437.4 »			
440.0 »	3.700	4.126	(1527) »
438.5 »	3.252	4.098	1333 »
440.5 »			
444.4 »	3.245	4.320	1402 »
448.1 »	3.242	4.492	1456 »
450.2 »	3.266	4.604	1504 »
451.5 »			
453.4 »	2.998	4.802	1440 »
455.0 »			

Новая 1918 іюня 10 III.

λ	Δ об.	k	v
482.3 μμ	2.403	6.130	1473 km.
F	2.118	6.304	(1335) »
492.5 »	2.109	6.608	1394 »

средн. — 1432 km.
v_0 + 3.9»
v_a +10.3»

v = — 1425 km.

Водородъ Hγ — 1329 km.
» F 1335 »
438.4 μμ 1332 »

средн. — 1332 km.
v_0 + 3.9»
v_a + 10.3»
v —1318 »

Тоже относительно спектрограммы δ Кассіопеи 1915 октября 12; $v_0 = -3$ km.

Постоянныя: $\lambda_6 = 326.26$; $n_0 = 463.70$; $lg\ C = 3.60167$

$\lambda_0 = 330.64$; $n_0 = 344.65$; $lg\ C = 3.58188$

Новая 1918 іюня 10 I.

λ	Δ	k	v
414.2 μμ	—4.923	2.986	—1470 km.
416.4 »	4.523	3.082	1393 »
421.5 »		3.310	
422.7 »	4.402	3.358	1475 »
423.3 »		3.385	
430.1 »			
430.7 »	3.901	3.717	1450 »
431.4 »			
Hγ	3.457	3.892	(1346) »
435.2 »			
438.4 »			
439.5 »	3.608	4.101	1480 »
440.0 »			
440.5 »			
441.7 »	3.434	4.212	1446 »
444.4 »	3.142	4.334	1362 »
448.1 »	3.156	4.493	1418 »
451.5 »	3.082	4.644	—1431 »
452.5 »			
453.4 »			
454.0 »			

Новая 1918 іюня 10 I.

λ	Δ	k	v
455.0 μμ	2.988	4.848	1449 km.
456.4 »			
457.2 »			
458.3 »			
F	2.106	6.300	(1327) »
492.5 »	2.061	6.600	1360 »

средн. — 1430 km.
v_0 = — 3 »
v_a = +10 »

v = — 1423 km.

Водородъ Hγ — 1346 km.
» F 1327 »

средн. — 1336 km.
v_0 = — 3 »
v_a = +10 »

v = 1329 km.

Тоже относительно спектрограммы δ Кассіопеи 1915 г. октября 12; $v_0 = -3$ km.

(Постоянныя см. выше).

Новая 1918 іюня 10 II.

λ	Δ об.	k	v
417.3 μμ	4.462	3.135	—1399 km.
417.2 »			
421.5 »	4.426	3.329	1466 »
422.6 »	4.381		
423.3 »	4.320	3.402	1476 »
424.7 »	4.335		
425.4 »	4.378	3.445	
429.0 »	4.033	3.650	1460 »
429.5 »	3.968		
430.0 »	4.000	3.717	1488 »
431.4 »	4.008		
432.5 »	3.946	3.797	1498 »
$H\gamma$	3.514	3.869	(1360) »
435.2 »	3.612	3.919	1416 »
436.9 »	3.716	4.009	1483 »
437.4 »	3.623		
438.5 «	3.618	4.090	1481 »
439.5 »	3.622		
440.0 »	3.592	4.135	1485 »
441.7 »	3.480	4.212	1466 »
444.4 »	3.316	4.334	—1437 »
447.0 »	3.312	4.452	1474 »
448.2 »	3.276	4.493	1472 »

Новая 1918 іюня 10 II.

λ	Δ об.	k	v
450.2 μμ	3.160	4.619	1460 km.
450.9 »			
455.0 »	2.976	4.835	1439 »
455.3 »			
456.4 »	2.944	4.888	1439 »
457.2 »	2.959	4.825	1452 »
458.3 »	2.960	4.977	1473 »
459.0 »	2.824	{5.010}	1473 »
460.2 »		{5.065}	
F	2.944	6.300	(1414) »
492.5 »	2.148	6.600	1418 »

средн. — 1459 km.
$v_0 = -3$ »
$v_a = +10$ »

$v = -1452$ km.

Водородъ $H\gamma$ — 1360 km.
» F — 1414 »

средн. = — 1387 km.
v_0 — 3 »
v_a +10 »

$v = -1380$ km.

Тоже относительно спектрограммы γ Боотесъ 1915 г. мая 6;

постоянныя для области 400—450 μμ: $\lambda_0 = 328.65$; $n_0 = 484.33$; $lg\ C = 3.613552$.

Новая 1918 іюня 10 I.

λ	Δ об.	k	v
416.8 μμ	4.943	2.907	—1438 km.
417.2 »			
421.5 »	4.632	3.145	1457 »
422.7 »			
423.3 »			
424.9 »	4.540	3.248	1475 »
429.0 »	4.200	3.441	1445 »
429.5 »			
430.0 »			
431.4 »	4.120	3.531	1455 »
$H\gamma$	3.596	3.645	(1311) »
435.2 »	3.938	3.698	1456 »
438.5 »	3.692	3.836	1416 »
439.5 »	3.758	3.880	1458 »
440.0 »	3.721	3.901	1452 »
440.5 »	3.707	3.923	1454 »
441.7 »	3.685	3.976	1465 »

Новая 1918 іюня 10 I.

λ	Δ сб.	k	v
444.4 μμ	3.410	4.095	—1396 km.
448.2 »	3.307	4.261	1409 »
450.2 »	3.244	4.348	1410 »
453.5 »	3.225	4.498	1451 »
455.0 »	3.083	4.569	1409 »
457.2 »	3.068	4.699	1442 »
458.3 »			
F	2.131	6.013	(1281) »
492.5 »	2.322	6.317	1467 »

средн. — 1442 km.
$v_0 = -15$ »
$v_a = +10$ »

$v = -1447$ km.

Водородъ $H\gamma$ — 1311 km.
» F — 1281 »

средн. — 1296 km.
v_0 — 15 »
v_a + 10 »

$v = -1301$ km.

Относительно α Орла 1913 г. сентября 23.

Новая 1918 іюня 10 I.

λ	Δ об.	k	v
Hδ	5.264	2.693	—1418 km.
417.2 μμ	4.868	2.998	1459 »
422.3 »	4.506	3.228	1454 »
422.7 »	4.688	3.279	1537 »
430.8 »	3.992	3.588	1432 »
431.5 »	4.108	3.624	1489 »
432.5 »	3.996	3.668	1466 »
435.2 »	4.004	3.786	1516 »
Hγ	3.815	3.737	1426 »
438.5 »	3.657	3.930	1437 »
439.5 » / 441.7 »	3.572	4.020	1436 »
444.4 » / 447.0 »	3.355	4.190 / 4.306	—1437 »
448.2 »		4.357	

Новая 1918 іюня 10 I.

λ	Δ об.	k	v
453.4 μμ		4.581	
455.0 »	3.234	4.656	1500 km.
455.5 »		4.678	
F	2.212	6.100	1349 »

средн. = — 1461 km.
v_0 = — 13 »
v_a = + 10 »

v = — 1464 km.

Водородъ: Hδ — 1418 km.
Hδ 1426 »
F 1349 »

средн. — 1398 km.
v_0 — 13 »
v_a + 10 »

v = —1401 km.

Таблица III_1.

Смѣщенія линій въ спектрѣ Новой 1912 г. по измѣреніямъ относительно спектрограммы γ Боотесъ 1915 г. мая 18; v_0 = — 16 km.

Новая 1912 марта 15

λ	Δ об.	k	v
406.8 μμ			
407.5 »	—2.290	2.496	—572 km.
417.2 »			473 »
418.8 »	1.603	2.952	
431.4 »			
431.9 »	1.524	3.553	542 »
432.6 »			
Hγ	1.556	3.645	(567) »
438.4 »			
439.5 »	1.436	3.871	556 »
440.1 »			
441.5 »	1.154	3.967	458 »
444.4 »	1.188	4.093	486 »
447.0 »			
448.2 »	1.094	4.260	466 »
449.5 »			
452.8 »			—479 »
453.4 »	1.069	4.480	
454.9 »			507 »
455.5 »	1.106	4.585	
456.9 »			
457.2 »	1.100	4.664	513 »
460.6 »	1.005	4.825	484 »
F	0.978	6.013	(588) »

Водородъ Hγ — 568 km.
» F — 588 »

средн. — 578 km.
v_0 — 16 »

v — 594 km.
v_a — 28 »
v (къ ⊙) = — 622 »

средн. — 503 km.
v_0 = — 16 » (γ Боотесъ)
v_a = — 519 » (Новая 1912)

$$\Delta\lambda = +519 : \frac{299\,860 \text{ km.}}{\lambda}$$

Тоже относительно спектрограммы Новой 1918 г. іюня 10 l.

(Два независимыхъ измѣренія).

Новая 1912 марта 15

λ	Δ_1 об.	Δ_2	k	v_1	v_2
$H\delta$	+2.701	—	2.453	+629 km.	—
415.6 μμ					
416.6 »	3.155	3.160	3.000	947 »	948 km.
417.2 »					
429.4 »					
430.1 »	2.755	2.717	3.582	975 »	973 »
430.7 »					
431.3 »					
431.8 »	2.683	—	3.654	980 »	—
$H\gamma$	1.972	1.954	3.743	730 »	728 »
434.5 »	2.536	—	3.782	959 »	—
436.1 »	2.480		3.856	946 »	—
436.8 »					
437.7 »	—	2.620	3.923		1031 »
438.2 »	2.360	2.620	3.974	935 »	929 »
439.2 »					
441.0 »	2.298	2.321	4.067	934 »	947 »
443.6 »	2.230	2.215	4.198	936 »	932 »
444.3 »					
446.1 »	2.074	2.159	4.292	890 »	927 »
447.4 »	2.120	2.079	4.319	916 »	898 »
448.2 »	2.119	2.086	4.358	924 »	909 »
449.4 »	2.088	2.102	4.439	927 »	934 »
451.5 »	1.999	2.043	4.433	886 »	906 »
452.7 »	1.961	1.957	4.490	880 »	894 »
454.2 »					
455.1 »	2.036	1.926	4.599	936 »	889 »
455.7 »					
456.5 »					
457.6 »	1.957	1.863	4.712	922 »	886 »
458.2 »					
461.2 »					
462.1 »	1.866	—	4.923	912 »	—
462.7 »					
475.6 »	1.736	—	5.574	968 »	—
476.5 »					
481.7 »	1.679	1.697	5.905	991 »	1003 »
484.7 »					
F	1.150	1.128	6.021	(692) »	(681) »
492.6 »	1.334	1.324	6.341	846 »	838 »

средн. +932 km. +920 km.

Общая средн. +926 km.

v_0 —1442 » Новая 1918

v_0 — 516 km. Новая 1912

v_a — 28 »

v = — 544 km.

Водородъ $H\delta$ +629 km.

$H\gamma$ 729 »

F 686 »

средн. +681 km.

v_0 —1344 » (Новая 1918)

v_0 — 663 km. (Новая 1912)

v_a — 28 »

v = — 691 km (къ ⊙)

Таблица IV. **Новая 1918 г. іюня 10.** Исправленіе λ за скорость $v_0 = -1442$ km.

λ	поправка	λ	поправка	λ	поправка
400 μμ	+ 1.924 μμ	430 μμ	+ 2.068 μμ	460 μμ	+ 2.212 μμ
410 »	1.973 »	440 »	2.116 »	470 »	2.260 »
420 »	2.020 »	450 »	2.164 »	480 »	2.308 »
430 »	2.068 »	460 »	2.212 »	490 »	2.356 »

Длины волнъ эфира для линій по измѣреніямъ на спектрограммахъ 1918 іюня 10 I и II, исправленныя за $v_0 = -1442$ km.

λ	ширина	I.	λ	ширина	I.	
410.19 μμ	0.37 μμ	6	444.41 μμ	0.28 μμ	2	
413.99 »	0.33 »	—	445.03 »	0.08 »	3	
414.23 »	—	5—6	446.98 »	0.48 »	2	
416.37 »	0.20 »	6	448.18 »	0.32 »	1—2	
416.78 »	0 »	5	448.83 » *	0 »	—	
417.24 »	0.22 »	5	449.08 »	0.24 »	3—4	
417.86 »	0 »	5	449.62 » *	0 »	3	
418.66 » *	0 »	5	450.18 »	0.32 »	3	
419.12 » *	—	5	450.68 »	0.36 »	3	
421.23 » *	0 »	—	450.94 »	0 »	—	
421.51 »	0.15 »	4	451.48 »	0 »	3	
422.18 »	0.14 »	3	452.22 » *	0.41 »	4	
422.29 » *	0.08 »	4	452.45 » *	0.28 »	3	
422.65 »	0.16 »	3	453.44 »	0.31 »	2—3	
422.87 » *	0 »	—	454.03 » *	0 »	2	
423.33 »	0.26 »	2—3	454.96 »	0.28 »	2	
423.31 » *	0.24 »	3	455.50 »	0.29 »	3—4	
423.47 » *	0 »	—	455.80 » *	0.29 »	—	
424.22 »	0.14 »	4	456.39 »	0.24 »	4	
424.67 »	0.16 »	2—3	457.20 »	0.31 »	2	
424.92 »	0.03 »	2	457.29 » *	—	—	
425.04 » *	0.01 »	—	457.55 » *	0	5	
425.42 »	0 »	5	458.29 »	0.30 »	3	
425.76 » *	—	5	459.02 »	0.25 »	5	
427.14 »	0.24 »	5	460.26 » *	0 »	4	
427.48 » *	—	—	461.24 »	0 »	4—5	
427.84 » *	0 »	—	461.88 »	0.37 »	5	
428.13 » *	0.05 »	—	462.58 » *	0.09 »	—	
428.96 »	0.05 »	3	462.84 » *	0.19 »	3	
429.52 »	0.12 »	4	463.39 »	0 »	4—5	
430.12 »	0.43 »	1—2	465.73 » *	0.18 »	4	
430.82 »	0.25 »	4	467.08 »	0 »	5—6	
431.40 »	0.31 »	2	470.40 » *	0.17 »	5	
431.77 »	—	—	473.10 »	0 »	5	
432.11 »	0.19 »	—	476.26 » *	0.18 »	—	
432.49 »	0.20 »	3	477.14 »	0.16 »	4	
433.08 »	0.35 »	5	477.56 » *	0.91 »	4—5	
434.08 »	0.60 »	1	478.04 » *	0 »	5	
434.26 »	—	—	480.50 »	0.10 »	2—3	
435.22 »	0.30 »	3—4	481.50 » *	0 »	4—5	
435.16 » *	—	3	482.38 »	0.15 »	2—3	
435.36 » *	—	4	482.68 » *	0 »	5—6	
435.82 » *	0.08 »	5	484.29 »	0 »	4	
436.32 » *	0.02 »	6	484.92 »	0.54 »	2—3	
436.86 »	0.30 »	4—5	485.36 » *	0.52 »	4—5	
437.44 »	0.12 »	3	486.24 »	0.54 »	1	} тутъ начинается край блестящей *F*.
438.46 »	0.40 »	3	487.62 » *	0.26 »	3	
439.52 »	0.28 »	2—3	488.34 » *	0 »	4—5	
439.98 »	0.12 »	2—3	491.12 »	0.18 »	2—3	} другой край блестящей *F*.
440.46 »	0.08 »	3—4	492.47 »	0.38 »	1	
441.08 » *	—	—	496.80 » *	0.24 »	5	
441.66 »	0.36 »	3	496.91 » *	0 »	5.	

* Звѣздочками отмѣчены линіи, измѣренныя только на одной спектрограммѣ.

I — интенсивность: 1 — ясная, 6 — очень слабая.

Таблица V.

Новая 1912 г. марта 15.

Исправленіе λ за скорость $v_0 = -518$ km.

λ	поправка	λ	поправка	λ	поправка
400 μμ	+ 0.691 μμ	430 μμ	+ 0.743 μμ	460 μμ	+ 0.795 μμ
410 »	0.708 »	440 »	0.760 »	470 »	0.812 »
420 »	0.726 »	450 »	0.777 »	480 »	0.829 »
430 »	0.743 »	460 »	0.795 »	490 »	0.846 »

Длины волнъ эоира для линій изъ статьи въ Извѣстіяхъ Пулковской Обсерваторіи № 50, 1912 г., исправленныя за скорость = — 518 km.

λ	ширина	λ	ширина	λ	ширина
401.28 μμ	0.30 μμ	429.05 μμ	0.20 μμ	451.60 μμ	0.32 μμ
402.60 »	0.41 »	429.51 »	0.28 »	452.29 »	0.28 »
404.43 »	0.29 »	429.96 »	—	453.45 »	0.38 »
405.32 »	—	430.05 »	—	454.38 »	0.37 »
405.45 »	0.34 »	430.16 »	—	454.99 »	0.32 »
406.47 »	0.42 »	430.30 »	—	455.87 »	0.24 »
407.08 »	—	430.53 »	—	456.44 »	0.29 »
407.37 »	—	430.87 »	0.26 »	457.25 »	0.30 »
407.22 »	0.43 »	431.44 »	0.22 »	458.40 »	0.40 »
407.46 »	—	431.63 »	—	459.05 »	0.30 »
407.80 »	0.28 »	432.07 »	0.20 »	460.12 » **	1.72 »
409.31 »	—	432.57 »	0.37 »	462.02 »	0.23 »
409.96 »	—	434.27 »	—	462.96 »	0.19 »
410.10 »	—	433.64 »	0.91 »	463.59 »	0.21 »
(409.82) »	0.71 »	434.97 »	—	464.28 » **	1.10 »
411.11 »	—	435.27 »	0.43 »	467.05 »	0.21 »
410.99 »	—	436.90 »	0.44 »	476.60 »	0.31 »
411.20 »	—	437.51 »	0.25 »	477.36 »	0.60 »
411.69 »	—	438.50 »	0.32 »	479.61 »	0.60 »
414.98 »	0.39 »	439.51 »	0.29 »	480.58 »	0.35 »
416.31 »	0.47 »	439.98 »	0.21 »	482.53 »	0.39 »
416.57 »	—	441.75 »	0.26 »	485.53 »	1.28 »
416.65 »	—	444.41 »	0.29 »	486.02 »	—
416.99 »	—	445.09 »	0.23 »	487.20 »	2.06 »
417.12 »	—	446.94 »	0.36 »	488.48 »	0.20 »
417.28 »	0.33 »	448.20 »	0.30 »	490.05 »	—
417.81 »	—	448.90 »	0.45 »	491.98 »	—
417.94 »	0.28 »	450.18 »	0.36 »	492.35 »	0.31 »
424.8— » *		450.22 »	0.33 »	493.40 »	—
427.38 »	0.50 »	450.96 »	0.36 »	493.63 » **	1.88 »

* Въ этомъ мѣстѣ желатина поцарапана.

** Блестящая полоса.

Таблица VI$_1$.

Сопоставленіе длинъ волнъ эѳира.

Новая 1918 г. λ	Новая 1912 г. λ	β Кассіопеи. λ	δ Кассіопеи. λ	γ Бootесъ. λ	α Орла. λ	Средн.	Хим. элем.	Роуландъ. I.
	401.28 μμ	—						
	402.60 »	402.49 μμ			402.40 μμ	402.50 μμ	*He*	402.41 μμ 1
	404.43 »				404.68 »	404.56 »		402.63 » 5
	405.32 »							
	405.45 »							
	406.47 »	406.35 »			406.51 »	406.44 »		
	407.08 »							
	407.22 »	407.17 »			407.18 »	407.19 »		
	407.37 »							
	407.46 »							
	407.80 »	407.76 »			407.79 »	407.78 »		
	409.31 »							
	409.96 »						*Ca*	409.87 »
410.19 μμ	410.10 »	410.20 »	410.20 μμ	410.19 μμ	410.16 »	410.17 »	*H*	410.19 »
	409.82 »							
	410.99 »			410.92 »		410.96 »		410.99 »
	411.11 »						*V*	411.19 »
	411.20 »							411.53 »
	411.69 »	411.85 »		411.71 »		411.75 »		411.67 »
	414 98 »						*V*	411.83 »
416.37 »	416.31 »	416.16 »			416.33 »	416.29 »		
	416.57 »							
416.78 »	416.65 »		416.76 »			416.73 »	*He*	416.91 »
	416.99 »							
	417.12 »							
417.24 »	417.28 »	417.23 »	417.23 »		417.31 »	417.26 »		
417.86 »	417.81 »	417.82 »	417.77 »		417.90 »	417.83 »		
	417.94 »							
418.66 »		418.74 »				418.70 »		
419.12 »								
419.88 »	419.9 »	419.86 »			419.94 »	419.89 »		
420.14 »		420.14 »			420.14 »	420.14 »		
421.28 »								
421.51 »	421.5 »	421.58 »			421.56 »	421.55 »		
422.18 »								
422.29 »								
422.65 »		422.50 »	422.69 »	422.68 »	422.68 »	422.64 »	*Ca*	422.69 »
422.87 »								
423.33 »		423.32 »	423.34 »		423.34 »	423.33 »		
423.47 »		423.62 »				423.50 »		
424.22 »		424.00 »			424.02 »	424.08 »		
424.67 »		424.67 »	424.67 »		424.68 »	424.67 »		
424.92 »			424.96 »			424.94 »		
425.04 »		425.11 »	425.06 »			425.07 »		
425.42 »		425.40 »				425.41 »		
425.76 »								
427.14 »		427.14 »			427.30 »	427.19 »		
427.48 »	427.4 »	427.45 »		427.54 »		427.49 »		
427.84 »							*V*	427.71 »
428.13 »		428.29 »				428.21 »		
428.96 »	429.00 »	428.99 »	428.99 »	429.00 »	429.10 »	429.01 »		

Изѣстія Г. А. Н. 1918.

Новая 1918 г. λ	Новая 1912 г. λ	β Кассіопеи. λ	δ Кассіопеи. λ	γ Боотесъ. λ	α Орла. λ	Средн.	Хим. элем.	Роуландъ. I
429.52 μμ	429.52 μμ	429.35 μμ		429.41 μμ		429.45 μμ		
430.12 »	429.96 »	430.01 »			430.06 μμ	430.06 »		
	430.05 »							
	430.16 »					430.16 »	*Ca*	430.27 μμ
430.49 »	430.42 »	430.28 »	430.17 μμ			430.40 »		
430.82 »	430.87 »	430.74 »	430.81 »	430.82 »	430.90 »	430.83 »	*Ca*	430.80 »
431.40 »	431.44 »	431.41 »	431.45 »		431.49 »	431.44 »		
431.77 »	431.63 »					431.70 »	*Ca*	431.88 »
432.11 »	432.07 »	432.09 »	432.09 »	432.10 »	432.09 »	432.09 »		
432.49 »	432.57 »	432.57 »	432.61 »		432.73 »	432.59 »		
433.08 »		433.12 »	433.12 »			433.11 »	*V*	433.02 »
434.08 »	*Hγ*	434.08 »	434.05 »		434.06 »	434.07 »	*H*	434.06 »
434.26 »	434.27 »	434.40 »				434.31 »		
435.16 »					435.16 »	435.16 »		
435.22 »	435.22 »	435.18 »	435.20 »	435.20 »		435.20 »	*Mg*	435.21 »
435.36 »				435.30 »		435.33 »		
435.82 »		435.82 »				435.82 »		
436.32 »								
436.86 »	436.90 »	436.90 »			436.86 »	436.88 »		
437.44 »	437.51 »	437.49 »	437.49 »	437.48 »	437.49 »	437.48 »	*V*	437.50 »
438.46 »	438.50 »	438.44 »	438.46 »	438.4— »	438.51 »	438.47 »	*V*	438.49 »
439.52 »	439.51 »	439.54 »	439.51 »	439.52 »	439.45 »	439.51 »	*V*	439.54 »
439.98 »	439.98 »	440.05 »		440.08 »	439.96 »	440.01 »	*V*	440.07 »
440.46 »		440.47 »	440.50 »	440.48 »		440.48 »		
440.71 »		440.85 »		440.82 »		440.79 »	*V*	{ 440.68 »
441.08 »		441.16 »				441.12 »		{ 440.78 »

Таблица VI_2.

Сопоставленіе длинъ волнъ эѳира.

Новая 1918 г. λ	Новая 1912 г. λ	β Кассіопеи. λ	δ Кассіопеи. λ	γ Боотесъ. λ	α Орла. λ	Средн.	Хим. элем.	Роуландъ.
441.66 μμ	441.75 μμ	441.53 μμ	441.62 μμ	441.55 μμ	441.52 μμ	441.60 μμ	*V*	441.66 μμ
444.41 »	444.41 »	444.36 »	444.34 »		444.35 »	444.37 »		
445.03 »	445.09 »	445.07 »	445.05 »		445.07 »	445.06 »		
446.98 »	446.94 »	446.85 »	446.95 »		446.85 »	446 89 »	*He*	447.16 »
448.18 »	448.20 »	448.16 »	448.12 »	448.14 »	448.15 »	448.16 »	*Mg*	448.14 »
448.83 »	448.90 »	448.90 »	448.92 »		448 89 »	448.89 »		
449.08 »		449.18 »			449.17 »	449.14 »		
449.62 »								
450.18 »	450.18 »	450.16 »	450.16 »		450.13 »	450.16 »		
450.68 »								
450.94 »	450.96 »	450.86 »	450.80 »		450.83 »	450.88 »		
451.48 »	451.60 »	451.57 »	451.55 »		451.57 »	451.55 »		
452.22 »	452.29 »				452.13 »	452 21 »		
452.45 »								
453.44 »	453.45 »	453.42 »		453.43 »	453.33 »	453.41 »		
454.03 »				454.10 »	454.21 »	454.11 »		
454 96 »	454.99 »	(454.57) »	454.93 »	454.94 »	454.92 »	454.95 »		
455.50 »		455.52 »			455.63 »	455.55 »		
455.80 »	455.87 »	455.82 »	455.93 »			455.86 »		
456.39 »	456.44 »	456.41 »	456.44 »	456.45 »	456.39 »	456.42 »		
457.20 »	457.25 »	457.23 »	457.15 »	457.19 »	457.00 »	457.17 »		
457.29 »								
457.55 »		457.69 »				457.62 »	*Ca*	457.87 »
458.29 »	458.40 »	458.44 »	458.38 »		458.32 »	458.36 »	*Ca*	458.16 »
459.02 »	459.05 »				459.01 »	459.03 »		
460.26 »	460.12 »					460.19 »		
461.24 »								
461.88 »		461.70 »			461.70 »	461.76 »		
462.58 »								
462.84 »	462.96 »	462.98 »				462.93 »		
463.39 »	463.59 »	463.35 »				463.44 »		
465.73 »		465.64 »				465.68 »		
467.08 »	467.05 »	467.04 »			470.10 »	467.07 »		
470.40 »		470.33 »				470.36 »	*Mg*	470.32 »
473.10 »		473.14 »				473.12 »		
476.26 »								
477.14 »								
477.56 »	477.36 »					477.46 »		
478.04 »								
480.50 »	480.58 »					480.54 »		
481.50 »								
482.38 »	482.53 »	482.39 »			482.42 »	482.43 »		
482.68 »								
484.29 »								
484.92 »								
485.36 »	485.53 »	485.48 »				485.46 »		
486.24 »		486.12 »	486.14 »		486.19 »	486.17 »	*H*	486.15 »
487.62 »							*V*	487.57 »
488.34 »	488.48 »	488.66 »	488.46 »			488.48 »		
491.12 »	491.20 »							
492.47 »	492.35 »	492.57 »	492.46 »			492.46 »	*He*	492.21 »
496.80 »								
496.91 »								

Таблица VII.

Сравненіе линій общихъ въ спектрахъ звѣздъ типа Новыхъ, въ первую эпоху ихъ появлен

Основная спектрограмма γ Бootесъ 1915 мая 18.

δ Льва.	β Льва.	δ Близнецовъ.	α Гончихъ Собакъ.	γ Бootесъ.
λ	λ	λ	λ	
—	*Hδ*	—	—	
—	411.30 μμ	—	—	
—	411.84 »	—	—	
—	412.30 »	—	—	
—	412.80 »	—	—	
—	413.32 »	—	—	
—	414.02 »	414.02	—	
—	415.47 »	415.47	—	
—	416.29 »	416.29	—	
—	416.73 »	—	—	
417.26	417.26 »	417.26	417.2 пара тонк. лин.	широк. размыт. лин.
417.83	417.83 »	417.83	417.8 тоже	широк. размыт. лин.
—	418.20 »	418.20		
418.70	418.70 »	418.70	418.7 } опредѣленнѣе	
418.94	418.94 »	—	418.9 }	чѣмъ здѣсь
419.51	—	—		
419.89	419.89 »	419.89	419.9 тонк. лин.	широк. размыт. лин.
420.14	420.14 »	420.14	420.1 тонк. лин.	широк. размыт. лин.
—	420.42 »	—	—	
421.00	421.00 »	421.00	—	
421.55	421.55 »	421.55	421.6 тонк. лин.	очень широк. лин.
—	421.94 »	—		
422.64	422.64 »	422.64	422.6 группа тонк. лин.	очень широк., ясная
423.33	423.33 »	423.33	423.3 тонк. лин.	оч. широк., довольно ясн
423.50	423.50 »	423.50	—	
—	424.08 »	—	—	
424.67	424 67 »	424.67	424.7 } широк. лин.	
425.07	425.07 »	425.07	425.1 }	широкая лин.
—	—	—	425.5 группа тонк. лин.	широкая лин.
426.04	426.04 »	426.04	—	
427.19	427.19 »	427.19	427.2 пара тонк. лин.	широкая, довольно ясная
428.21	428.21 »	428.21	428 2 группа тонк. лин.	широкая лин.
429.01	429.01 »	429.01	429.0 вдвое тоньше	чѣмъ здѣсь
429.45	—	429.45	—	
—	—	—	429.7 ясная тонк. лин.	едва замѣтная
430.06	430.06 »	430.06	430.1 не широк. слаб. лин.	шире чѣмъ въ α Г. С.
430.40	430.40 »	430.40	430.4 ясная тонк. лин.	широк. лин.
430.83	430.83 »	430.83	430.8 слаб. тонк. мож. б. 2	широк. лин.
431.44	431.44 »	431.44	431.4 не очень тонк. лин.	шир. л. спутн. съ красн. ко
432.09	432.09 »	432.09	— спутникъ съ фіолет. конца.	
432 59	432.59 »	432.59	432.6 слаб. тонк. спутникъ	широк. размыт. лин.
433.11	433.11 »	433.11	— съ красн. конца.	
Hγ	*Hγ*	*Hγ*	*Hγ* максим. въ широк. полосы	размыт. безъ максимума
435.16	435.16 »	435.16	435.2 ясная, очень тонк.	широк. размыт. лин.
—	—	435.82	—	
436.90	—	436.90	—	
4	—		—	
437.48	437.48 »	437.48	437.5 ничего нѣтъ	широкая, довольно ясная
438.47	438.47 »	438.47	438.5 группа тонк. лин.	широк. лин.
439.51	439.51 »	439.51	439.5 широк. слаб. лин.	шире, яснѣе чѣмъ въ α Г. С
440.01	440.01 »	440.01	440.0 широк. слаб. лин.	шире, яснѣе чѣмъ въ α Г. С

Всѣ линіи въ спектрѣ δ Льва немного слабѣе, чѣмъ въ спектрѣ γ Бootесъ.

Всѣ линіи очень мало отличаются по виду и интенсивности отъ линій въ спектрѣ γ Бootесъ.

Всѣ линіи одинаковы съ линіями въ спектрѣ γ Бootесъ.

β Льва.	δ Близнецовъ.	α Гончихъ Собакъ.	γ Бootесъ.
λ	λ	λ	
440.48 μμ	—	440.3 тонк. лин.	ничего нѣтъ
—	—	—	
441.60 »	441.60	441.6 тонк. лин.	очень широк. ясная лин.
—	—	—	
441.83 »	441.83	441.8 ничего нѣтъ	довольно широк. лин.
442.46 »	442.46	—	
—	443.52	443.5 пара тонк. лин.	широкая
444.37 »	444.37	444.4	о д и н а к о в о
—	445.06	—	
445.51 »	—	445.5 пара тонк. лин.	широк., ясная лин.
—	—	446.2 не широк. лин. опредѣлен.	
—	—	—	
446.89 »	446.89	446.9 слаб. тонк. лин.	широк., размыт. лин.
—	447.56	—	
448.16 »	448.16	448.2 тонк. опредѣленная лин.	широк., ясная лин.
—	449.08	449.1 очень тонк. лин.	широк., слаб., размыт. лин.
450.16 »	450.16	450.2 пара?	широк.
450.88 »	450.88	—	
451.55 »	451.55	451.6 тонк. лин.	широк. лин.
—	—	452.3 тонк. лин.	широк. лин.
452.92 »	—	452.7 } тонк. лин.	ничего нѣтъ
—		452.9 }	
453.41 »	453.41	453.4 ясная тонк. лин.	очень слаб. размыт. лин.
454.11 »	454.11	454.1 пара тонк.	размыт. ясная лин.
454.95 »	454.95	454.9 ясная, тонк.	широк. размыт. слабая лин.
455.22 »	455.22	—	ясная, широк. лин.
—	—	455.9 пара тонк. лин.	широк. размыт. лин.
456.42 »	456.42	456.4 ясная тонк. лин.	широк. размыт. слаб. лин.
457.29 »	457.29	—	
458.36 »	458.36	—	
459.03 »	459.03	—	
461.76 »	461.76	461.8	
462.58 »	462.58	462.6 тоньше чѣмъ	здѣсь
—	—		
—	482.43		
F	*F*		
492.46 »			
492.81 »			

Всѣ линіи въ спектрѣ δ Льва немного слабѣе, чѣмъ въ спектрѣ γ Бootесъ.

Всѣ линіи очень мало отличаются по виду и интенсивности отъ линій въ спектрѣ γ Бootесъ.

Всѣ линіи одинаковы съ линіями въ спектрѣ γ Бootесъ.

Слѣдующій послѣ 10 іюня ясный вечеръ былъ 15 іюня. Спектрограммы, полученныя въ этотъ разъ, уже значительно отличаются отъ полученныхъ 10 іюня: сплошной спектръ ослабъ и фраунгоферовы линіи едва видны. Блестящія полосы Водорода и Гелія составляютъ главную характеристику спектра. Измѣренія ихъ относительно спектрограммы 10 іюня, № 1, представили большую трудность для глаза. Результаты независимыхъ измѣреній приведены въ таблицѣ VIII.

Таблица VIII.

Смѣщеніе линій въ спектрѣ Новой 1918 іюня 15, № 2, по измѣреніямъ относительно спектрограммы Новой іюня 10, $v_0 = -1442$ km.

1-я гипотеза: линіи поглощенія водорода на самомъ краю блестящихъ полосъ.

1918 іюня 15. № 2. 1-е измѣреніе.

λ	Δ об.	k	v
421.5 μμ	−0.359	3.28	−216 km.
427.5 »	0.376	3.55	134 »
430.7 »	0.460	3.71	171 »
439.6 »	0.432	4.11	178 »
441.5 »	0.491	4.19	206 »
446.8 »	0.478	4.43	212 »
448.2 »	0.500	4.50	225 »
449.5 »	0.538	4.58	246 »
452.3 »	0.576	4.68	270 »
455.0 »	0.382	4.82	184 »
456.4 »	0.446	4.87	217 »
489 »	0.428	6.44	276 »
		средн.	−222 km.
		v_0	= −1442 »
		v_a	= + 10 »
		v	= −1654 km.

2-е измѣреніе.

λ	Δ об.	k	v
413.3 μμ	−0.548	2.93	−161 km.
414.3 »	0.617	2.98	184 »
419.1 »	0.404	3.19	129 »
419.9 »	0.498	3.28	164 »
421.5 »	0.504	3.30	166 »
421.6 »	0.536	3.30	177 »
425.8 »	0.397	3.50	139 »
427.1 »	0.325	3.56	116 »
429.0 »	0.545	3.63	198 »
431.4 »	0.582	3.72	216 »
432.1 »	0.351	3.77	132 »
439.5 »	0.475	4.11	195 »
441.6 »	0.421	4.19	176 »
444.4 »	0.572	4.33	248 »
447.0 »	0.454	4.44	202 »
448.2 »	0.552	4.50	248 »
452.2 »	0.547	4.68	256 »
455.0 »	0.490	4.82	236 »
456.4 »	0.467	4.87	227 »
		средн.	−189 km.
		v_0	= −1442 »
		v_a	= + 10 »
		v	= −1621 km.

3-е измѣреніе.

λ	Δ	k	v
420.6 μμ	−0.516	3.26	−168 km.
421.4 »	0.861	3.29	283 »
427.6 »	0.405	3.57	145 »
429.0 »	0.443	3.65	162 »
$H\gamma$	0.863	3.90	337 »
433.1 »	0.804	3.82	307 »
439.4 »	0.456	4.10	187 »
448.2 » / 449.1 »	0.552	4.52	250 »
452.4 » / 453.4 »	0.531	4.74	252 »
455.0 »	0.373	4.82	180 »
456.4 »	0.412	4.90	202 »
		средн.	−225 km.
		v_0	= −1442 »
		v_a	= + 10 »
		v	= −1657 km.

Измѣреніе относительно спектрограммы γ Боотесъ 1915 мая 18.

λ	Δ	k	v
$H\delta$	−6.527	2.62	−1707 km.
415.0 μμ	5.280	2.79	−1473 »
422.7 »	5.231	3.15	1649 »
423.3 »	5.235	3.18	1664 »
423.5 » / 425.4 »	5.275	3.23	1703 »
430.1 » / 430.5 »	4.592	3.48	1603 »
431.4 »	4.722	3.52	1660 »
432.1 »	4.806	3.56	1710 »
$H\gamma$ / 435.4 »	4.643	3.68	1710 »
447.0 » / 448.2 »	3.964	4.25	1686 »
450.2 » / 450.9 » / 452.2 »	3.799	4.42	1677 »
455.5 » / 457.2 » / 458.4 »	3.530	4.62	1631 »
455.0 »	3.768	4.53	1708 »
F край блест.	2.935	5.98	1754 »
		средн.	−1684 km.
		v_0	= − 18 »
		v_a	= + 10 »
		v	= −1692 km.

Измѣреніе относит. спектрограммы β Кассіопеи 1918 августа 27.

λ	Δ об.	k	v
422.6 μμ			
423.3 »	—4.949	3.40	—1687 km.
424.7 »			
425.1 »			
441.6 »	3.946	4.21	1661 »
444.4 »	3.818	4.35	1661 »
445.5 »			
447.0 »	3.784	4.47	1689 »
448.2 »			
453.4 »	3.505	4.77	1674 »
455.0 »			
458.4 »			
461.8 »	3.410	5.11	1729 »
463.4 »			
492.5 »	2.523	6.67	1683 »
495.7 »			
500.5 »	2.327	7.00	1660 »
501.3 »			

средн. — 1682 km.
v_0 = + 4 »
v_a = + 10 »

v = — 1668 km.

Сопоставленіе смѣщеній въ спектрѣ Новой 1918 іюня 15, № 2.

По измѣреніямъ относит. Новой іюня 10

	1-е измѣр.	—1654 km.
	2-е »	1621 »
	3-е »	1657 »
относит.	γ Боотесъ	1692 »
»	β Кассіопеи . . .	1668 »

средн. —1658 km.

Нужно отмѣтить, что на спектрограммѣ 15 іюня на краю блестящихъ водородныхъ полосъ имѣется по парѣ полосъ поглощенія: одна — ближе къ краю — шире, другая — дальше и тоньше. При измѣреніи сдѣланы два предположенія: которая нибудь изъ этой пары принадлежитъ тому же спектру, какъ и всѣ прочія слабыя линіи (не водородныя). Въ таблицѣ IX даны смѣщенія въ предположеніи, что болѣе далекія полосы отъ блестящихъ принадлежатъ Водороду. Однако 1-я гипотеза вѣроятнѣе, такъ какъ отожествленіе линій въ ней дѣлалось легче.

Таблица IX.

Смѣщеніе линій въ спектрѣ Новой 1918 іюня 15, № 2.

2-я гипотеза: линіи поглощенія Водорода, болѣе удаленныя отъ края блестящихъ полосъ.

1-е измѣреніе относительно 10 іюня.

λ	Δ	k	v
$H\gamma$	—2.672	3.68	— 983 km.
444 μμ, 447 »	2.459	4.35	1070 »
449 », 452 »	2.440	4.57	1195 »
452 », 453 »	2.555	4.63	1181 »
F	1.158	6.15	974 »

средн. — 1081 km.
v_0 = — 1442 »
v_a = ± 10 »

v = — 2513 km.

Измѣреніе (днемъ) относит. γ Боотесъ 1915 мая 18.

λ	Δ об.	k	v
$H\delta$	—8.743	2.60	—2270 km.
427.2 μμ	5.855	3.34	1955 »
429.0 »	6.122	3.42	2090 »
$H\gamma$	6.327	3.65	2310 »
$H\gamma$	6.346	»	2320 »
437.5 », 438.5 »	5.445	3.78	2060 »
444.4 »	6.021	4.04	2480 »
447.0 », 448.2 »	6.003	4.22	2530 »
F	3.942	5.96	2350 »

средн. — 2263 km.
v_0 = — 18 »
v_a = ± 10 »

v = — 2271 km.

2-е измѣреніе относит. Новой іюня 10.

λ	Δ об.	k	v
441.6 μμ, 444.4 »	—2.500	4.20	—1052 km.
459.6 »	2.467	5.04	1243 »
F	1.571	6.30	990 »

средн. — 1055 km.
v_0 = — 1442 »
v_a = ± 10 »

v = — 2527 km.

Сопоставленіе.

По Новой іюня 10	—2513 km.
» » » »	—2527 »
по γ Боотесъ іюня 10 . . .	—2271 »
» » » »	—2416 »

средн. — 2432 km.

Измѣреніе (вечеромъ) относит. γ Боотесъ 1915 мая 18.

λ	Δ об.	k	v
430.7 μμ, 431.4 »	—6.348	3.50	—2222 km.
$H\gamma$	6.243	3.60	2247 »
444.4 », 447.0 »	6.049	4.13	2498 »
447.0 », 448.2 »	5.966	4.24	2529 »
456.4 »	5.762	4.57	2633 »
F	3.895	5.96	2321 »

средн. — 2408 km.
v_0 = — 18 »
v_a = ± 10 »

v = — 2416 km.

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

Замѣтки по *Astereae*.

I. Къ систематикѣ рода *Galatella* Cassini. — De *Astereis* notae systematicae. 1. Generis *Galatellae* Cassini species Europaeae, Taurico-Caucasicae, Sibiricae et nonnullae Turkestanicae.

И. В. Новопокровскаго.

(Представлено академикомъ И. П. Бородинымъ въ засѣданіи Отдѣленія Физико-Математическихъ Наукъ 20 (7) марта 1918 года).

Въ настоящей замѣткѣ я хочу сообщить о нѣкоторыхъ результатахъ предпринятой мною за послѣднее время обработки трибы *Astereae* и, въ частности, очень запутаннаго рода *Galatella*, главнымъ образомъ видовъ его, произрастающихъ въ Европейской Россіи, въ Крыму, на Кавказѣ и въ Сибири съ Дальнимъ Востокомъ. Я постарался привести въ извѣстность всѣ виды этого рода, произрастающіе на этой огромной площади, за исключеніемъ лишь тѣхъ Туркестанскихъ элементовъ секціи *Acres* mihi, которые заходятъ изъ Туркестана въ находящіяся въ ближайшемъ сосѣдствѣ съ нимъ части Оренбургской и Томской губерніи. Туркестанъ вообще мною затронутъ только отчасти, такъ какъ изъ этой области мною обработаны пока подродъ *Linosyris* и секція *Fastigiatae* (mihi) подрода *Eugalatella*; что же касается туркестанскихъ представителей секціи *Acres* (mihi), то обработка ихъ еще не окончена, почему они здѣсь мною и не затрогиваются. Равнымъ образомъ, за недостаткомъ матеріала и отчасти литературы, я лишенъ возможности высказаться о западно-европейскихъ мелкихъ видахъ изъ цикла *G. sedifolia, trinervis* и *Linosyris*.

Синонимика, ссылки на литературу и на гербарные экземпляры и географическое распространеніе приводятся мною лишь въ небольшомъ масштабѣ. Я опускаю далѣе дѣленіе на разновидности и привожу лишь

нѣкоторыя изъ нихъ. Болѣе подробное изложеніе я откладываю до того времени, когда будетъ обработанъ весь имѣющійся въ моемъ распоряженіи матеріалъ. Тогда же я представлю и общія соображенія, касающіяся рода *Galatella* въ его цѣломъ.

Считаю долгомъ выразить искреннюю благодарность за указанія и совѣты Б. А. Федченко, В. И. Липскому, В. Л. Комарову и Р. Ю. Рожевицу.

Genus **Galatella** Cassini (Dict. sc. nat., 37, 1827, p. 463 и 468).

Subgenus **Eugalatella** Rchb. fil. (Icon. fl. Germ., XVI, 1854, p. 7).

Sectio **Acres** mihi (hoc loco)[1].

1. **Galatella punctata** (W. K.) Nees ab Esenbeck (Gen. et sp. Aster. 1833, p. 131). — Syn.: **Aster punctatus**[2] Waldstein et Kitaibel (Descr. et icon. pl. Hung. 1805, II, p. 113, tab. 109). *Aster sedifolius* L. ex parte (quoad plantam Hungaricam) et auct. fl. Ross. (ex parte). *A. acris* L. ex parte (quoad plantam Hungaricam) et auctor. fl. Ross. (ex parte). Довольно полиморфный видъ, распространенный въ степныхъ и лѣсостепныхъ областяхъ Евразіи, отъ Венгріи до Сибири и Туркестана (включительно). Въ Туркестанѣ появляется рядъ мелкихъ видовъ, трудно разграничимыхъ другъ отъ друга, но тяготѣющихъ къ циклу *punctata* и частью къ *biflora* и *armena*. Въ Сибири онъ даетъ всѣ переходы къ *G. biflora* (L.) Nees и вообще нѣсколько отличается отъ европейскихъ формъ (главнымъ образомъ бо́льшимъ количествомъ цвѣтковъ въ головкахъ). Видъ этотъ обыкновенно смѣшивается съ *G. sedifolia* (L.) Nyman (*A. sedifolius* L., *A. acris* L.), замѣняющимъ видомъ, распространеннымъ въ сѣверо-западной части Средиземноморской области (см. ниже). Послѣдній отличается отъ *G. punctata* слѣдующими признаками: ножками головокъ, длинными и дугообразно загнутыми кверху и болѣе или менѣе густо покрытыми чешуйчатыми верхушечными листьями, присутствіемъ укороченныхъ вѣточекъ въ пазухахъ стеблевыхъ листьевъ, не столь длинно заостренными листьями, инымъ ареаломъ; тогда какъ у *Galatella punctata* ножки головокъ короткія, почти прямыя, снабженныя 1 — 2 травянистыми верхушечными листьями, стеблевые листья обыкновенно длинно-заостренные и въ пазухахъ ихъ обыкновенно нѣтъ

[1] См. описаніе въ ключахъ.

[2] Жирнымъ обозначенъ синонимъ (при нѣсколькихъ), которымъ слѣдуетъ называть данный видъ, въ случаѣ разжалованія рода Galatella въ подродъ широко понимаемаго рода Aster, какъ это дѣлается въ послѣднее время, съ чѣмъ я, впрочемъ, не согласенъ.

укороченныхъ вѣточекъ; кромѣ того *G. punctata* весьма часто (особенно въ южной части своего ареала) даетъ формы безъ язычковыхъ цвѣтовъ—var. *discoidea* Ave-Lallemant Ind. VIII (1841) sem. H. Petrop. n° 1238 (= *Chrysocoma dracunculoides* M. B. non Lam.), чего, повидимому, не наблюдается у *G. sedifolia*.

Area geographica: Hungaria, Rossia europ. media et merid., Tauria, Caucasus, Sibiria, Turkestania. Любопытно оторванное отъ сплошного ареала мѣстонахожденіе въ Холмогорахъ Арханг. губ. (Дмитріевъ!).

Exsicc. Hb. Fl. Ross. a Mus. Bot. Ac. sc. Petr. edit. n° 619 и 619-a!—Fl. exsicc. Austro-Hung. n° 3809!

2. **Galatella insculpta** Nees (l. c., p. 162).—Syn.: *Aster insculptus* (Nees) Novopokrovsky. Видъ близкій къ предыдущему, отъ котораго отличается густымъ, короткимъ опушеніемъ, болѣе широкими, слегка толстоватыми листьями и нѣсколько болѣе крупными головками, при основаніи округлыми или почти округлыми, а не обратно-коническими. За него нерѣдко принимаютъ *G. punctata*.

Area geographica: Hungaria, Rossia meridionali-occidentalis (Odessa!!). Въ Россіи найденъ только близъ Одессы (Новопокровскій на Куяльницкомъ лиманѣ, 27. VIII. 1905!!). Сюда же относится экземпляръ изъ окр. Одессы, хранящійся въ Гербаріи Ботаническаго Сада Петра Великаго и изданный Лангомъ и Шовицемъ за n° 17 подъ именемъ *A. dracunculoides* Lam.

3. **Galatella dracunculoides** (Lam.) Nees (l. c., p. 164).—Syn.: **Aster dracunculoides** Lamarck (Encycloped. méth. I, 1789, p. 303).—*A. acris* auct. Fl. Ross. (ex parte). Этотъ очень хорошо обособившійся видъ былъ описанъ Ламаркомъ въ 1789 году по экземплярамъ, выращеннымъ въ Парижскомъ Королевскомъ Саду изъ сѣмянъ неизвѣстнаго происхожденія. Въ 1808 году Маршалль Биберштейнъ уже приводитъ этотъ видъ въ своей Flora Taurico-Caucasica, а затѣмъ (1819) предостерегаетъ отъ смѣшенія этого вида, равно какъ и *G. punctata*, съ *G. sedifolia* (*A. acris L.*), на что однако не было обращено вниманія всѣми послѣдующими авторами, за исключеніемъ Нееса, Лаллемана и отчасти Williams'a (въ Journ. of Bot. 1905, p. 86). Хорошо отличается отъ *G. punctata* слѣдующими признаками: болѣе широкими и болѣе коротко заостренными, иногда даже туповатыми листьями, безъ ясно замѣтныхъ железокъ, снизу шероховато-мелко-бугорчатыми, и малоцвѣтковыми головками, съ бѣловатой обверткой изъ листочковъ, по краямъ широко-бѣло-перепончатыхъ; язычковыхъ цвѣтковъ 3 — 5, язычки болѣе узкіе и болѣе острые, чѣмъ у *G. punctata*; трубчатыхъ цвѣтковъ 3 — 7.

Exsicc.: Novopokrovsky. Herb. Fl. Tanait. n° 6!! (sub *Astere acri* L.).

Area geographica: Rossia europ. merid. (Херсонск.!, Екатериносл.!, Курск.!, Полтавск.!, Харьк.!, О. В. Д.!!, Сарат.!), Tauria!, Caucasus (Кубанск.!, Терск.!, Ставропольск.!!, Дагестанск.!, Тифлисск.!, Черноморск.!). Указанія для Сибири, Урала и Америки — ошибочны. На Кавказѣ даетъ переходы къ *G. armena* и *G. punctata*.

4. **Galatella armena** Boissier (Fl. or. III, 1875, p. 161).—Syn.: *Aster Armenus* (Boiss.) Novopokrovsky hoc loco. Занимаетъ промежуточное положеніе между *G. punctata* и *G. dracunculoides*, но отъ обоихъ отличается довольно густымъ опушеніемъ изъ короткихъ курчавыхъ волосковъ.

Area geographica: Armenia (Kotschy, n° 398!). Въ Кавказскомъ Гербаріи Б. С. П. В. имѣются экземпляры, собранные Радде въ Кизикибаранѣ (Баязетск. у. Эриванск. г.) подъ № 479! и опредѣленные Trautvetter'омъ какъ *G. punctata*. И дѣйствительно, экземпляры Радде сильнѣе приближаются къ *G. punctata*, чѣмъ экземпляры Kotschy. Однако все же ихъ слѣдуетъ относить къ *G. armena*.

5. **Galatella biflora** (L.) Nees (l. c., p. 159). — Syn.: *Aster bifidus* Nees (Synops. Aster. 1818, p. 18). Забытый видъ, занимающій промежуточное положеніе между *G. punctata* и *G. dahurica*, съ которыми связанъ переходами. Такъ же, какъ и оба эти вида, онъ даетъ формы безъ язычковыхъ цвѣтковъ—forma *discoidea* mihi (*Chrysocoma biflora* L. et auct.). Отличается отъ *G. punctata*, съ которой обычно смѣшивается, слѣдующими признаками: густымъ короткимъ опушеніемъ, исчезающимъ иногда у растеній, обитающихъ на солонцеватой почвѣ (var. *glabra* mihi), болѣе короткими листьями, меньшимъ количествомъ головокъ въ щиткѣ, болѣе короткими, не столь длинно заостренными листьями, болѣе крупными и болѣе многоцвѣтковыми головками, съ обыкновенно густо-коротко-пушистыми яйцевидными, островатыми листочками обвертки (наружными и средними), и болѣе длинно- и густоволосистыми сѣмянками. Въ южной части ареала даетъ разновидность съ болѣе или менѣе узколинейными листьями и менѣе крупными головками—var. *angustifolia* mihi.

Area geographica: regio stepposa et substepposa Sibiriae — prov. Tobolsk! (Herb. fl. Ross. a Mus. Botan. Acad. sc. ed., n° 1365!), Tomsk!, Jeniseisk!, Irkutsk!, et part. adjacent. Turkestaniae! nec non Mongoliae!

6. **Galatella dahurica** De Candolle (Prodr. V, 1856, p. 256). — Syn.: *Aster dahuricus* Benth. Хорошо отличается отъ *G. punctata* маловѣтвистымъ щиткомъ (иногда всего на всего одна головка), крупными многоцвѣтковыми

головками, съ очень длинными язычками и ланцетными длинно-заостренными листочками обвертки (наружными и средними). Растеніе почти голое,—но ножки головокъ и обвертки обыкновенно покрыты густымъ короткимъ пушкомъ. Иногда встрѣчается форма безъ язычковыхъ цвѣтковъ: f. *discoidea* mihi.

Area geographica: Sibiria orient. (prov. Jeniseisk!, Irkutsk!, Transbaikal!!), prov. Amurens.!, Ussuriens.!, Manshuria boreali-occidentalis et pars finitima Mongoliae (secundum V. Komarov). Для Туркестана приводится ошибочно.

7. **Galatella sedifolia** (L.) Nyman (Consp. Fl. Eur. I, 1878, p. 386). — Syn.: *G. insculpta* Rchb. f. (Icon. fl. Germ. XVI, 1854, p. 7, tab. 18) non Nees! **Aster sedifolius** L. et *acris* L. ex pte., excl. planta Hispanica.

Area geographica: pars boreali — occident. regionis Mediterraneae (Hispania!, Gallia merid.!, Italia!). Сюда же, вѣроятно, относятся *G. hyssopifolia* (L.) Nees, *G. deflexa* Jord. et Fourr. и нѣкоторые другіе виды двухъ послѣднихъ авторовъ.

8. **Galatella trinervis** (Desf.). — Syn.: *Aster trinervis* Desfontaines (Tabl. ed. II, 1815, p. 122), *G. rigida* Cassini (Dict. d. sc. natur., 18,1820, p. 58), *G. acris* Nees (l. c., p. 171, non Linné!).

9. **Galatella illyrica** (Murbeck pro subsp. *G. trinervis*). Murbeck in Acta Univ. Lund. XXVII, 1891—92, p. 104. — Syn.: *Aster illyricus* (Murbeck) Novopokrovsky hoc loco. Мурбекъ, повидимому, не безъ основанія считаетъ эту форму «параллельной» предыдущему виду и присоединяетъ её къ послѣднему въ качествѣ подвида.

Area geographica: Hercegovina (non vidi).

Къ этому, а также предыдущему виду, относятся, вѣроятно, виды *Galatella*, описанные Жорданомъ и Фурро для Франціи (Jordan et Fourreau. Icon. ad. fl. Eur. 1866)[1].

Area geographica: Gallia meridionalis.

10. **Galatella cana** (W. K.) Nees (l. c., p. 163).— Syn.: *Aster canus* Waldstein et Kitaibel (Ic. pl. rar. Hung. I, 1802, p. 28, tab. 30). Видъ, близкій къ *G. punctata*.

Area geographica: Austria inferior!, Banatus!, Hungaria, Slavonia, Transsilvania, Serbia (secundum Nyman).

---

[1] Этой работы я не видѣлъ (И. Н.).

Sectio **Fastigiatae** mihi.

11. **Galatella fastigiata** (Ledb.) Nees (l. c., p. 163). — Syn.: **Aster fastigiatus** Ledebour (Icon. pl. 1830, tab. 161) non Fischer.—*Aster Hauptii* Ledebour (Fl. Alt. 4, 1833, p. 100).

Area geographica: Rossia europ. orientalis (Prov. Perm!, Ufa!, Orenburg!, Simbirsk!, Voronesh!, Pensa!, Orel!, Kasan!, Samara!, ad Tanain!!), Sibiria (Tobolsk!, Tomsk!, Jeniseisk!, Irkutsk!), Turkestania (Uralsk!, Turgaj!, Semipalatinsk!, Akmolinsk!, Semiretschensk!).

12. **Galatella divaricata** (MB.) Novopokrovsky.—Syn.: *G. leptophylla* Nees (l. c., p. 167), *Chrysocoma divaricata* MB. (Fl. taur.-cauc. III, 1819, p. 563), *Linosyris divaricata* DC. (Prodr. V, 1836, p. 351), *Aster virgatus* Schultz Bipont. (Arch. d. Flora, 1855, p. 130). Встрѣчается какъ форма съ язычковыми цвѣтками — f. *radiata* Trautv., такъ и безъ нихъ,—f. *discoidea* mihi (=*Linosyris divaricata* DC.). Видъ, близко родственный предыдущему.

Area geographica: Rossia europaea meridionali-orientalis (prov. Samara!, Saratov!, Astrachan!, Orenburg!), Turkestania (Turgaj!, Semipalatinsk!).

13. **Galatella scoparia** (Karelin et Kirilov) Novopokrovsky.— Syn.: *Linosyris scoparia* Kar. et Kir. (Enum. pl. Songor. n° 427), *Aster iphionides* Schultz Bip. (Arch. d. Flora, 1855, p. 130). Этотъ видъ былъ находимъ пока только безъ язычковыхъ цвѣтковъ — f. *discoidea* mihi. Возможно, что современемъ будетъ найдена и форма съ язычковыми цвѣтками, какъ это имѣло мѣсто для предыдущаго вида, отъ котораго вначалѣ была найдена лишь дисковидная форма, что и послужило поводомъ для ошибочнаго включенія его въ группу *Linosyris*. Отъ другихъ видовъ секціи отличается полукустарниковой формой роста.

Area geographica: Prov. Semiretschensk!

14. **Galatella aragonensis** (Asso) Nees (l. c., p. 167). — Syn.: *Aster aragonensis* Asso (Synops. aragon., 1779, p. 121, t. 8, f. 2).

Area geographica: Hispania!

15. **Galatella lusitanica** (Brot.) Nees (l. c. 165).—Syn.: *Aster lusitanicus* Brotero (Phytogr. Lus. 1816, p. 63, t. 29).

Area geographica: Lusitania!

16. **Galatella sorrentini** Todaro (Linnaea, 1857—58, XXIX, p. 744).— Syn.: *Aster sorrentini* Lojacono Pojero (Fl. sicula, 1902, p. 56).

Area geographica: Sicilia.

Виды 14—16 весьма близко стоятъ къ *G. fastigiata*, являясь по отношенію къ нему замѣщающими.

Subgenus **Linosyris** (Lobel) Rchb. f.

Sectio **Eulinosyris** mihi.

17. **Galatella Linosyris** (L.) Rchb. f. (l. c., p. 8, tab. 19). — Syn.: *Aster Linosyris* Bernhardi (Syst. Verz. Erf. 1800, p. 151), *Linosyris vulgaris* Cassini (Dict. sc. nat. **27**, 1825, p. 476).

Area geographica: Europa media et meridionalis (Oeland, Brit., Belg., Germania, Gallia, Hispania, Italia, Helvetia, Austro-Hungaria, Balkan, Rossia europaea media et meridionalis, Tauria, Caucasus); Algeria.

Въ западномъ Закавказьи произрастаетъ особая раса ssp. *ponticus* Lipsky (A. H. Petr. **14**, 1898, p. 282), отличающаяся короткошершавымъ опушеніемъ. Въ ботаническихъ садахъ Западной Европы встрѣчается форма съ короткими бѣлыми язычковыми цвѣтками *G. linifolia* Nees (см. Schultz Bip. l. c. и Garcke). Кромѣ того для Западной Европы описано нѣсколько дикорастущихъ расъ *G. Linosyris*.

Sectio **Crinitaria** Cassini ex parte (Dict. sc. nat. 37, 1825, p. 475).

18. **Galatella villosa** (L.) Rchb. f. (Icon. fl. Germ. **16**, 1854, p. 8, tab. 19).—Syn.: *Chrysocoma villosa* Linné (Sp. pl. 1753, p. 1178), *Linosyris villosa* De Candolle (Prodr. V, 1836, p. 352), *Aster villosus* Schultz Bip. (Arch. fl. All. I, 1855, p. 130), *A. cinereus* Коржинскій (Tentam. Fl. Ross. or., 1898, p. 205).

Area geographica: Hungaria, Transsilvania, Moldavia, Thracia, Rossia europaea media et meridionalis, Tauria, Caucasus, Altai (prov. Tomsk, Krylov!), Turkestania (prov. Uralsk! Turgai!, Akmolinsk! Semipalatinsk!).

19. **Galatella tatarica** (Less.) Novopokrovsky (hoc loco). — Syn.: *Chrysocoma tatarica* Lessing (Linnaea IX, 1835, p. 186), *Linosyris glabrata* Lindley ap. De Candolle (Prodr. V, 1836, p. 353), *Aster glabratus* Korshinsky (Tentam. Fl. Ross. or. 1898, p. 205). Видъ весьма близкій къ предыдущему и иногда относимый къ нему въ качествѣ подвида или разновидности (Шмальгаузенъ, Федченко, Флеровъ и др.).

Area geographica: Rossia europ. meridionali-orientalis (prov. Samara!, Saratov!, Astrachan!, ad Tanain, prope pag. Zeleny n° 273, pag. Businovka (leg. Kandaourov)[1]! prov. Orenburg!, Sibiria (prov. Tomsk, distr. Barnaul leg. Krylov!), Turkestania (prov. Uralsk!, Turgai!, Akmolinsk!, Semipalatinsk!, Semiretschensk!), Soongoria Chinensis!

Species exclusae:

Linosyris uniflora (Spreng.) DC. = *Senecio* sp. (см. экземпл. hb. Ledebour въ Общ. Герб. Ботанич. Сада П. В.).

Linosyris Grimmi Regel et Schmalhausen (Acta H. P. V, 2, 1878, p. 614) = *Pseudolinosyris Grimmi* (Rgl. et Schmalh.) Novopokrovsky.

Linosyris Capusi Franchet (Ann. sc. natur. 6 sér. XVI, 1883, p. 306) = *Pseudolinosyris Capusi* (Franchet) Novopokrovsky[2].

Ключъ для опредѣленія видовъ р. **Galatella**, произрастающихъ въ Европейской Россіи, Крыму, на Кавказѣ, въ Сибири и на Дальнемъ Востокѣ.

I. Головки узкія, почти цилиндрическія, обыкновенно безъ язычковыхъ цвѣтовъ (исключеніе *G. linifolia* Nees); обвертка состоитъ изъ рыхлорасположенныхъ узкихъ, линейныхъ или продолговато-линейныхъ острыхъ листочковъ, или же листочки обвертки прижатые, яйцевидные или яйцевидно-продолговатые и, за исключеніемъ развѣ лишь наружныхъ, тупые . . . . . Подродъ **Linosyris** Rchb. f. — 2.

0. Головки болѣе широкія, обратно-яйцевидныя или почти полушаровидныя, обыкновенно съ язычковыми цвѣтами, рѣже безъ нихъ (formae *discoideae G. punctatae*, *G. biflorae*, *G. dahuricae*, *G. divaricatae*, *G. scopariae*), но тогда обвертка иной формы . . . . . Подродъ **Eugalatella** Rchb. f. — 4.

2. Листочки обвертки рыхло расположенные, острые, узкіе, линейные или продолговатые; листья острые, узко-линейные . . . . . (Sectio **Eulinosyris** mihi) 16. *G. Linosyris* (L.) Rchb. f.

0. Листочки обвертки прижатые, яйцевидные или яйцевидно-продолговатые, тупые, листья ланцетные, продолговатые или продолговато-линейные, тупые или туповатые . . . . . (Sectio **Crinitaria** Cass.) 3.

---

[1] Новость для О. В. Д.

[2] Родъ *Pseudolinosyris* (новый родъ, о которомъ печатается особая замѣтка) отличается отъ настоящаго *Linosyris* слѣдующими признаками: линейно-шиловидными придатками рыльца, болѣе рыхлымъ расположеніемъ головокъ въ щиткѣ, малоцвѣтковыми (4—6) головками и кустарниковой формой роста. Сюда относятся два вышеприведенныхъ вида.

3. Растеніе зеленоватое, молодое слегка войлочное, взрослое почти голое, листья линейные или линейно-продолговатые, съ ясными точками .....19. *G. tatarica* (Less.) Novopokrovsky.

0. Растеніе сѣрое, болѣе или менѣе шерстисто-войлочное, листья болѣе широкіе, продолговато-ланцетные, безъ ясно замѣтныхъ точекъ.....
.....18. *G. villosa* (L.) Rchb. f.

4. Листья почти всегда безъ точекъ (исключеніе *G. lusitanica* Nees и *G. aragonensis* Nees)[1] и за исключеніемъ нижнихъ — линейные; только внутренніе листочки обвертки обыкновенно тупые, средніе же и наружные — острые; ножки головокъ длинныя, усаженныя болѣе или менѣе обильными чешуйчатыми листочками.....Sectio **Fastigiatae** mihi—5.

0. Листья на верхней сторонѣ почти всегда съ точками [исключеніе *G. trinervis* Desf. и *G. illyrica* (Murbeck)][1], обычно болѣе широкіе, ланцетные или линейно-ланцетные, рѣже почти линейные; наружные листочки обвертки иногда острые, средніе же и внутренніе обыкновенно тупые и лишь весьма рѣдко острые; ножки головокъ болѣе короткія [рѣже длинныя и чешуйчатыя—*G. sedifolia*] .....Sectio **Acres** mihi—6.

5. Зеленое растеніе, голое или лишь мѣстами неясно паутинистое, внутренніе листочки обвертки всегда тупые.....
.....11. *G. fastigiata* (Ledeb.) Nees.

0. Растеніе съ довольно обильнымъ, сѣроватымъ, паутинисто-шерстистымъ опушеніемъ; даже внутренніе листочки обвертки острые или островатые .....12. *G. divaricata* (MB.) Novopokrovsky.

6. Точки на листьяхъ часто неясныя, листья болѣе широкіе, ланцетные или продолговатые, на верхушкѣ коротко-заостренные или даже тупые, растеніе зеленое или сѣроватое.....7.

0. Точки на листьяхъ большей частью хорошо замѣтныя, листья болѣе узкіе, ланцетные или линейно-ланцетные, къ верхушкѣ болѣе или менѣе длинно заостренные, растеніе зеленое [или сѣрое отъ обильной шерсти — *G. cana* (W. K.) Nees].....8.

7. Головки мелкія, малоцвѣтковыя (цвѣтковъ луча 3—6, цвѣтковъ диска 3—9), обвертка бѣловатая, листочки ея по краямъ широкоперепончатые, опушеніе слабое и болѣе рѣдкое, изъ короткихъ жесткихъ волосковъ, листья снизу шероховато-мелко-бугорчатые, растеніе зеленое.....
.....3. *G. dracunculoides* (Lam.) Nees.

---

[1] Въ скобкахъ поставлены виды, встрѣчающіеся лишь въ Западной Европѣ или относящіеся къ другому роду.

0. Головки болѣе крупныя (цвѣтковъ луча 8—15, диска 14—35), обвертка зеленоватая, листочки ея съ узкимъ перепончатымъ краемъ, опушеніе болѣе густое изъ короткихъ, курчавыхъ (подъ лупой) волосковъ, растеніе болѣе или менѣе сѣроватое.....4. *G. armena* Boiss.

8. Листья ланцетные, толстоватые, стебли и листья съ короткимъ густымъ опушеніемъ (обвертка же голая).....2. *G. insculpta* Nees.

0. Листья болѣе узкіе, линейно-ланцетные или узколанцетные, тонкіе .....9.

9. Головки въ щиткѣ многочисленныя, сравнительно мелкія и малоцвѣтковыя (цвѣтковъ луча 7—8, цвѣтковъ диска 10—15, рѣже до 20 и болѣе), при основаніи съуженныя, обратно коническія; листочки обвертки голые, сѣмянки рѣдко- и коротко-волосистыя, растеніе коротко-волосистое или почти голое.....1. *G. punctata* (W. K.) Nees.

0. Головки въ щиткѣ въ небольшомъ числѣ, болѣе крупныя и многоцвѣтковыя, при основаніи округлыя, иногда почти полушаровидныя, язычки болѣе длинные; листочки обвертки обыкновенно болѣе или менѣе густо-коротко-пушистые; растеніе коротко-пушистое или почти голое.....10.

10. Наружные листочки обвертки яйцевидные или треугольно-яйцевидные, довольно коротко-заостренные; цвѣтковъ луча 10—15, цвѣтковъ диска 20—40; сѣмянки густо-длинно-волосистыя; все растеніе обыкновенно густо-коротко-пушистое, рѣже почти голое.....5. *G. biflora* (L.) Nees.

0. Наружные листочки обвертки длинно заостренные, ланцетные; головки очень крупныя; цвѣтковъ луча 9—30, диска 30—90; сѣмянки рѣдко- и коротко-пушистыя; растеніе почти голое.... 6. *G. dahurica* DC.

Ключъ для опредѣленія Туркестанскихъ видовъ подрода **Eugalatella** Rchb. f. Sectio Fastigiatae Novopokrovsky и подрода **Linosyris** (Lobel) Rchb. f.

1. Головки почти цилиндрическія, всегда безъ язычковыхъ цвѣтковъ, расположенныя болѣе или менѣе густымъ сложнымъ щиткомъ; ножки головокъ короткія, съ небольшимъ количествомъ верхушечныхъ листьевъ; листочки обвертки, за исключеніемъ наружныхъ, округлые, тупые.... .....Subgenus **Linosyris** (Lob.) Rchb. f.—2.

0. Головки обыкновенно болѣе крупныя, широко-обратно-коническія, иногда почти полушаровидныя, съ язычковыми цвѣтами или безъ нихъ (formae *discoideae*), одиночныя на вѣтвяхъ стебля, или же расположенныя на концѣ стебля негустымъ, большею частью простымъ щиткомъ; ножки

головокъ длинныя, болѣе или менѣе обильно усаженныя шиловидными или узколинейными листочками; листочки обвертки, за исключеніемъ развѣ лишь внутреннихъ, острые.....

...Subgenus **Eugalatella** Rchb. f. Sectio **Fastigiatae** Novopokrovsky.—5.

00. Листья на верхней сторонѣ всегда съ болѣе или менѣе замѣтными точками, ланцетные или линейно-ланцетные; наружные листочки обвертки иногда острые, средніе же и внутренніе обыкновенно тупые; ножки головокъ болѣе короткія.....[Sectio **Acres** Novopokrovsky].

2. Низкіе кустарники, вѣтвистые отъ основанія; головки 4—6 цвѣтковые; язычковые цвѣтки обыкновенно отсутствуютъ; придатки рыльца длинные, почти шиловидные.....3.

0. Травянистыя растенія, рѣже полукустарники; головки съ большимъ количествомъ цвѣтовъ; язычковые цвѣты обыкновенно присутствуютъ; придатки рыльца короткіе, треугольно-яйцевидные.....4.

3. Листья железистые, узколанцетные или линейно-ланцетные; средніе и внутренніе листочки обвертки обыкновенно тупые.....

.....[*Pseudolinosyris Grimmi* (Rgl. et Schmalh.) Novopokrovsky].

0. Листья безъ ясныхъ железокъ, линейно-ланцетные или линейные; средніе и внутренніе листочки обвертки болѣе или менѣе острые....

.....[*Pseudolinosyris Capusi* (Franchet) Novopokrovsky].

4. Растеніе сѣрое отъ обильнаго шерстисто-войлочнаго опушенія; листья продолговато-ланцетные или продолговатые, безъ ясныхъ точекъ .....17. *G. villosa* (L.) Rchb. f.

0. Растеніе зеленоватое съ необильнымъ тонковойлочнымъ опушеніемъ, подъ конецъ (за исключеніемъ верхней части растенія) болѣе или менѣе исчезающимъ; листья болѣе узкіе, линейные съ ясными точками.....

.....18. *G. tatarica* (Less.) Novopokrovsky.

5. Голое растеніе зеленаго цвѣта, головки съ язычковыми цвѣтами..

.....10. *G. fastigiata* (Ledb.) Nees.

0. Сѣровато-пушистыя растенія, нерѣдко съ одними лишь трубчатыми цвѣтками .....6.

6. Полукустарникъ, всѣ листья узколинейные, язычковые цвѣты отсутствуютъ (всегда ли?).....

.....12. *G. scoparia* (Kar. et Kir.) Novopokrovsky.

0. Травянистое растеніе; нижніе листья продолговатые или узкоэллиптическіе, длинно-заостренные къ обоимъ концамъ, верхніе линейные; головки съ язычковыми цвѣтами (forma *radiata* Trautv.) или безъ нихъ (f. *discoidea* mihi).....11. *G. divaricata* (MB.) Novopokrovsky.

Clavis analytica specierum gen. Galatellae, quae Rossiam Europaeam, Tauriam, Caucasum, Sibiriam et Asiam orientalem incolunt.

1. Capitula angustiora, subcylindracea, plerumque discoidea, rarissime (*G. linifolia* Nees) breviter radiata; involucri phylla squarrosa, angusta, linearia vel oblonga, acuta, aut adpressa, ovata vel ovato-oblonga, praeter exteriora, quae interdum acuta, obtusa. . . . . Subgen. **Linosyris** Rchb. f. 2.

0. Capitula latiora, obovata vel subhemisphaerica, plerumque radiata, rarius discoidea (formae *discoideae* specierum: *G. punctatae*, *G. biflorae*, *G. dahuricae*, *G. divaricatae*, *G. scopariae*); involucra alia, quam praecedentis. . . . . Subgen. **Eugalatella** Rchb. f. 4.

2. Involucri phylla squarrosa (laxa), acuta, linearia vel oblonga; folia anguste-linearia, acuta. . . . . .

. . . . . (Sectio **Eulinosyris** mihi) 17. *G. Linosyris* (L.) Rchb. f.

0. Involucri phylla adpressa, ovata, vel ovato-oblonga, obtusa vel (exteriora solum) obtusiuscula. . . . (Sectio **Crinitaria** Cassini ex parte) — 3.

3. Planta viridiuscula, in statu juvenili subtomentosa, denique subglabra; folia angustiora, linearia vel lineari-oblonga, manifeste punctata (glandulosa) . . . . . 19. *G. tatarica* (Less.) Novopokrovsky.

0. Planta incana, plus minus tomentoso-villosa; folia latiora, oblongo-lanceolata, subeglandulosa. . . . . 17. *G. villosa* (L.) Rchb. f.

4. Folia impunctata (excl. *G. lusitanica* Nees et *G. aragonensis* Nees), angustiora, praeter infima linearia; involucri phylla solum interiora obtusa, rarius acutiuscula, caetera acuta; capitulorum pedunculi longi, fastigiati, plus minus folioso-squamosi . . . . . Sectio **Fastigiatae** mihi — 5.

0. Folia supra plerumque plus minus punctata [praeter *Galatellam trinervem* Dsf. et *G. illyricam* (Murb.)], lanceolata vel lineari-lanceolata, rarius linearia; involucri phylla media et interiora obtusa, exteriora saepe acuta, rarissime omnia acutiuscula; capitulorum pedicelli breves, paucifoliati [rarius longiusculi, fastigiati et squamoso-foliosi — *G. sedifolia*]. . . . . .

. . . . . Sectio **Acres** mihi — 6.

5. Planta viridis, omnino glabra, rarius pilosiuscula; involucri phylla interiora semper obtusa, exteriora et media acuta. . . . . .

. . . . . 11. *G. fastigiata* (Ledb.) Nees.

0. Planta cana, plus minus tomentoso-villosa, denique glabrescens; involucri phylla fere omnia acuta. . . . . .

. . . . . 12. *G. divaricata* (MB.) Novopokrovsky.

6. Folia subeglandulosa, subpunctata, glandulis saepe inconspicuis, latiora lanceolata vel oblonga, apice breviter acuta, obtusa vel obtusiuscula; planta viridis vel canescens ..... 7.

0. Folia plerumque manifeste punctata (glandulosa), angustiora, lanceolata vel lineari-lanceolata, plus minus longe acuminata; planta viridis [vel cana lanuginosa — *G. cana* (W. K.) Nees] ..... 8.

7. Capitula parva, pauciflora, floribus radii 3 — 6, disci 3 — 9; involucri albescentis phylla late membranaceo-marginata; indumentum pauperum, pilis brevibus et scabris; foliis subtus minute tuberculato-exasperatis; planta viridis ..... 3. *G. dracunculoides* (Lam.) Nees.

0. Capitula majora, floribus radii 8 — 15, disci 14 — 35, involucri viridis phylla anguste marginata; indumentum densius, e pilis brevibus crispatis; planta plus minus canescens ..... 4. *G. armena* Boiss.

8. Folia latiora, lanceolata, crassiuscula; indumentum caulis et foliorum breve et densum; involucra glabra ..... 2. *G. insculpta* Nees.

0. Folia angustiora, lineari lanceolata, tenuia ..... 9.

9. Corymbi decompositi capitula plura, minora et pauciflora (floribus radii 7—8, disci 10—15, raro 20), basi angustata, obconica; achaenia raro et breviter pilosa; involucra glabra; planta parce pilosa vel subglabra ..... 1. *G. punctata* (W. K.) Nees.

0. Corymbi simplicis vel subdecompositi capitula majora, multiflora, basi ovata vel hemisphaerica; ligulae, quam in praecedente, longiores; involucra plus minus dense et breviter pubescentia, rarius glabra; planta pubescens vel subglabra ..... 10.

10. Involucri phylla exteriora ovata, vel ovato-triangularia, sat breviter acuta, plerumque pubescentia, floribus radii 10 — 15, disci 15 — 40, achaeniis villosis; planta breviter et dense pubescens, rarius subglabra ..... 5. *G. biflora* (L.) Nees.

0. Involucri phylla exteriora lanceolata, longe acuminata, capitula speciosa, floribus radii 9 — 30, ligulis post anthesin reflexis, floribus disci 30—90; achaenia raro et breviter pilosa; planta, praeter pedicellos et involucri phylla, subglabra ..... 6. *G. dahurica* DC.

Clavis analytica specierum turkestanicarum subgeneris Eugalatellae Rchb. f. sectionis fastigiatarum Novopokrovsky et subgeneris Linosyridis (Lob.) Rchb. f.

I. Capitula subcylindracea, semper discoidea, corymbum compositum confertum formantia; pedicelli capitulorum breves, parce foliosi, involucri

phylla, praeter exteriora, apice obtusa, rotundata.....

.....Subgen. **Linosyris** (Lob.) Rchb. f. Sectio **Crinitaria** Cassini—2.

0. Capitula plerumque majora, late turbinata vel subhemis phaerica, radiata vel discoidea, solitaria vel corymbum subsimplicem laxum formantia; capitulorum pedicelli longi vel longiusculi, plus minus squamoso-foliosi; involucri phylla omnia, vel praeter interiora, acuta.....

.....Subgen. **Eugalatella** Rchb. f. Sectio **Fastigiatae** Novopokrovsky—5.

00. Foliorum superficie superiore semper plus minus punctata, folia lanceolata, vel lineari-lanceolata; involucri phyllis exterioribus acutis vel obtusis, mediis et interioribus plerumque obtusis; capitulorum pedicelli breviores

.....[Sectio **Acres** Novopokrovsky].

2. Frutices humiles, e basi ramosi; capitula 4—6-flora; appendices stigmatis piliferae longae, lanceolato-subulatae.....

.....(Subgen. **Pseudolinosyris** mihi)—3.

0. Plantae herbaceae, rarius suffruticosae; capitula pluriflora; appendices stigmatis piliferae breves, ovato-triangulares.....4.

3. Folia dense glandulosa, anguste-lanceolata, vel lineari-lanceolata; involucri phyllis mediis et interioribus plerumque obtusis.....

.....[*Pseudolinosyris Grimmi* (Rgl. et Schm.) Novopokrovsky].

0. Folia subeglandulosa, lineari-lanceolata vel linearia; involucri phyllis mediis et interioribus plus minus acutis.....

.....[*Pseudolinosyris Capusi* (Franchet) Novopokrovsky].

4. P. incana, villoso-tomentosa; folia oblongo-lanceolata, vel oblonga, glandulis subinconspicuis.....17. *G. villosa* (L.) Rchb. f.

0. P. viridiuscula, parce tomentosa, denique glabrata; folia angustiora, linearia, vel linerari-oblonga, manifeste punctata.....

.....18. *G. tatarica* (Less.) Novopokrovsky.

5. P. glabra, viridis; capitula radiata..10. *G. fastigiata* (Ledb.) Nees.

0. P. cano-pubescentes; capitula saepe discoidea.....6.

6. P. suffruticosa; folia anguste-linearia; capitula discoidea (an semper?)

.....12. *G. scoparia* (Kar. et Kir.) Novopokrovsky.

0. P. herbacea; folia inferiora oblonga vel anguste oblongo-elliptica, basi et apice longe attenuata; capitula radiata vel discoidea.....

.....11. *G. divaricata* (MB.) Novopokrovsky.

Петроградъ.
Ботаническій Садъ П. В.
25 января 1918 г.

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.

(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

Одна изъ японо-малайскихъ параллелей.

Е. Д. Поливанова.

(Представлено академикомъ С. Ѳ. Ольденбургомъ въ засѣданіи Отдѣленія Историческихъ Наукъ и Филологіи 29 (16) мая 1918 года).

Настоящая замѣтка имѣетъ въ виду одно изъ немногихъ префиксальныхъ образованій японскаго языка — именно интенсивную форму основъ съ качественнымъ значеніемъ, формальнымъ признакомъ которой служитъ префиксъ *ma-* вмѣстѣ съ долготой начальнаго согласнаго основы, какъ напр. въ *ma-k:uro* «чернымъ черно» отъ *kuro* «черн(ый)», *maśśiro* < **ma-s:iro* «совершенно бѣлый» отъ **siro* «бѣлый», *ma-p:ira* отъ **pira* (> *çira*) «плоскій», *ma-n:aka* «самая середина» отъ *naka* «середина», *ma-m:aru* «совсѣмъ круглый» отъ *maru* «круглый».

Долготу согласнаго не приходится объяснять ассимиляціей конечнаго согласнаго элемента префикса начальному элементу основы (предполагая слѣдовательно *mak:uro* < **maC-kuro*, *mas:iro* < *maC-siro*), какъ можно было-бы заключить по аналогіи къ образованію согласныхъ долготъ въ историческую эпоху (напр. въ Praeterita *kit:-a* < **kir(i)-t-a* отъ *kir-u* «рѣзать», токіоск. *kat:-a* < **kap(i)-t-a* отъ **kap-u* «покупать»; или въ китайскихъ заимствованіяхъ — *hassen* «8 копѣекъ», *ǯissen* «10 копѣекъ» изъ кит. **pat-*, **žip-* «восемь, десять» + *sen* «копѣйка»). Я полагаю, что префиксъ въ древнѣйшемъ своемъ видѣ оканчивался на гласный[1] и могъ существовать независимо отъ удлиненія начальнаго элемента основы (ср. *makoto* «правда, истина» при *koto* «дѣло»); чередованіе же долгаго и краткаго согласныхъ отношу къ такимъ же видоизмѣненіямъ основы, какія представлены съ системѣ ономатопоэтическихъ образованій, состоящей изъ редупликаціонной формы (напр. *pika-pika* — о блескѣ, сверканіи)[2] и формы

[1] Въ иррегулярной формѣ *mak:a* «совсѣмъ красный» отъ основы *aka* можно видѣть стяженіе изъ * *ma-ak:a*. Другая иррегулярная форма *ma-s:a(w)o* «весь блѣдный» отъ основы *a(w)o* объясняется, видимо, ассоціаціей съ *masa-* «истинный», которое въ свою очередь вѣроятно разлагалось на *ma-sa*. Наконецъ оговорю еще одну форму, которая можетъ вызвать сомнѣнія въ исконномъ составѣ префикса *ma-* безъ конечнаго согласнаго, — именно дублетъ *maruhadaka* къ правильному интенсиву *map:adaka* «совсѣмъ голый» отъ *hadaka* «голый». Здѣсь, я полагаю, мы имѣемъ дѣло съ позднѣйшимъ осмысленіемъ, которое внесло въ данную форму интенсива (*ma-p:adaka*, гдѣ **p* сохранилось въ виду его долготы), во-первыхъ, подвергшуюся фонетическому измѣненію основу *hadaka* (гдѣ *h* < **p* согласно общему закону о развитіи краткаго **p*), во-вторыхъ, — въ качествѣ приставки — основу *maru-* «круглый», такъ что видѣть въ *map:adaka* фонетическій рефлексъ древняго **mar(u)padaka* нѣтъ основаній.

[2] Та же основа усматривается въ *çikar-u* < * *pika-ru* «сверкать, блестѣть», *çikari* < * *pika-ri* «свѣтъ, блескъ».

съ суффиксомъ *-ri* и удлиненіемъ второго согласнаго основы (*pik:a-ri*). Сравнивая образованіе *pik:a-ri*/*pika-pika* съ *ma-k:uro*/*kuro*, какъ два древнѣйшихъ случая консонантныхъ долготъ, можно видѣть общій для нихъ источникъ въ редупликаціи, сократившейся до минимума (вмѣсто полнаго удвоенія основы въ *pik:a-* и *-k:uro* удваивается лишь количество согласнаго) при наращеніи аффикса (суффикса *-ri* или префикса *ma*[1]).

Предполагаемая праформа интенсива въ видѣ «преф. *ma-* + редупликація» находитъ параллель на малайско-полинезійской почвѣ: ср. Harold W. Williams. Grammatische Skizze der Ilocano-Sprache, S. 11: «Bei adjektivischen Ausrufen hat sie (Gemination) die Wirkung, die durch die Wurzel bezeichnete Eigenschaft sehr stark hervortreten zu lassen. Aehnlich wird im Tagalischen ein Superlativ gebildet: *mabuting-buting*, sehr gut, von *mabuting*». S. 49: «*ma* kommt als Adjektivpräfix in den phil(ippinischen) Sprachen häufig vor, z. B. im Tag(alischen), Pamp(anga), auch Sangir. und Formos(anischen). Die Mehrzahl von den so gebildeten Adjektiven im Ilokano wird durch Reduplikation der Wurzel gebildet». Приводимый Вилльямсомъ примѣръ, — *ma-saksakit* («infirmos») отъ основы *sakit*, можетъ разсматриваться какъ промежуточная ступень между полной редупликаціей[2] въ тагальскомъ *ma-butiŋ-butiŋ* (или напр. въ меланезійскихъ *manukunuku* «weich», *manaenae* «weich, schwach, müde» — см. Gabelentz, Melanesische Sprachen II, Die Sesake-Sprache auf Api, S. 9) и минимумомъ редупликаціи въ японскомъ *ma-k:uro*.

Такъ какъ соотвѣтствія японскаго и малайско-полинезійскаго словарнаго матеріала[3] позволяетъ усматривать извѣстную закономѣрность и въ области акцентуаціи, я считаю нелишнимъ сопоставить неударенность префиксальнаго *ma-* въ малайскомъ (лично убѣдиться въ ней я имѣлъ случай для тагальскаго) и соотвѣтствующій низкій тонъ перваго слога въ типѣ *ma-*$^{\lceil}k:u_{\lfloor}ro$ (мелодію $\overset{e}{\lceil}\overset{e}{\lfloor}\overset{e}{\rceil}$, засвидѣтельствованную западно-японскими говорами, напримѣръ Кіото[4], можно возстановлять для обще-японскаго состоянія).

---

[1] Ср. появленіе долгихъ согласныхъ въ латинскихъ repperi (при reperio), reppuli (при repello), rettuli изъ * re-peperi, * re-pepuli, * re-tetuli (tetuli вм. tuli у Плавта). Съ другой стороны я позволю себѣ сравнить двойное количество согласнаго въ *pik:a-* съ удвоеніемъ согласнаго въ Intensiv'ѣ семитскаго спряженія. Продолжая аналогію въ область графически-языкового мышленія, въ качествѣ параллели для интенсивно-итеративнаго символа, какимъ служитъ удвоеніе фонемы въ *pik:a-*, можно указать на пріемъ удвоенія графемы для выраженія множественности, какъ напр. въ руск. *тт.* вмѣсто *товарищи*, *гг.* вмѣсто *господа*, *ззз.* вмѣсто *языки* и т. д.

[2] Употребленіе неполной редупликаціи, судя по Вилльямсу вообще характерно для Илокано: op. cit., S. 2 «Besondere Merkmale des Ilokano im Vergleich mit dem Tagalischen sind: .....häufiger Gebrauch der reduzierten Gemination».

[3] Которыя я предполагаю опубликовать параллельно съ сравненіемъ фонетическихъ системъ обѣихъ группъ.

[4] Характеристика музыкальнаго ударенія въ Кіото дана въ моихъ «Психофонетическихъ наблюденіяхъ надъ японскими діалектами» гл. II.

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

Къ хронологіи софиста Антифонта и Демокрита.

С. Я. Лурье.

(Представлено академикомъ **М. И. Ростовцевымъ** въ засѣданіи Отдѣленія Историческихъ Наукъ и Филологіи $\frac{6 \text{ іюня}}{24 \text{ мая}}$ 1918 года).

Въ предыдущемъ очеркѣ [1], посвященномъ новому отрывку изъ трактата софиста Антифонта, я указалъ, какое крупное значеніе имѣетъ этотъ отрывокъ какъ для исторіи аѳинской общественной мысли, такъ и для исторіи греческой философіи. Не менѣе цѣнны тѣ хронологическіе выводы, которые можно сдѣлать на основаніи новаго отрывка: если мы справедливо усмотрѣли въ трудахъ Антифонта вліяніе Демокрита, то придется отвергнуть получившую нынѣ наибольшее распространеніе датировку Демокрита, по которой начало его философской дѣятельности относится только къ 420 году. Откинувъ же эту датировку, придется отказаться и отъ ставшей въ послѣднее время модной систематики исторіи древней философіи, въ которой ученіе Демокрита помѣщается послѣ младшихъ софистовъ и Сократа, рядомъ съ ученіемъ Платона, при чемъ эти ученія противопоставляются другъ другу, какъ развившіеся на одной и той же почвѣ, но въ антагонистическихъ направленіяхъ, матеріализмъ и идеализмъ.

Но прежде чѣмъ, опираясь на хронологію дѣятельности Антифонта, устанавливать время дѣятельности Демокрита, необходимо обосновать нашу датировку творчества Антифонта. Какъ мы показали въ предыдущемъ очеркѣ, въ «Облакахъ» Аристофана можно усмотрѣть рядъ несомнѣнныхъ намековъ на Ἀλήθεια Антифонта. Поэтому намъ приходится прежде всего обратиться къ датировкѣ «Облаковъ» Аристофана.

[1] См. ИРАН 1918. 1591—1618.

I.

Изъ дидаскалій достовѣрно извѣстно, что «Облака» были поставлены на сцену въ 423 году. Однако, уже съ первой трети прошлаго вѣка установился взглядъ — по моему мнѣнію, ошибочный, — будто дошедшая до насъ редакція «Облаковъ» не тожественна съ той редакціей, въ которой эта пьеса была поставлена въ 423 году, и, въ частности, будто заинтересовавшей насъ въ предыдущемъ очеркѣ сцены спора *Δίκαιος* съ *Ἄδικος* въ этой редакціи не было[1].

Однако, уже въ 1823 г. Эссеръ[2] высказалъ противоположное мнѣніе. Его послѣдователями въ концѣ прошлаго столѣтія явились Гейдгюсъ и Лёвенъ (въ ук. въ прим. 1 соч.). Я не буду здѣсь вдаваться въ подробности этой полемики; укажу только, что доводы Гейдгюса и Лёвена меня вполнѣ убѣдили. Гейдгюсу и Лёвену въ началѣ XX вѣка возражалъ въ своихъ рецензіяхъ Цахеръ (*Berl. Philol. Wochenschr.*, 1900, 33. 673), и его аргументація имѣла такой успѣхъ, что взгляды *χωριζόντων* остались господствующими и по сію пору: и авторъ наиболѣе популярнаго труда по исторіи греческой литературы — Christ-Schmid (l. c.) и авторъ наиболѣе популярной исторіи Греціи — Эд. Мейеръ[3] считаютъ нетожественность «Облаковъ», дошедшихъ до насъ, съ «Облаками», поставленными въ 423 г., общеизвѣстной и не нуждающейся въ новыхъ доказательствахъ истиной.

Въ настоящемъ очеркѣ я имѣю въ виду, не повторяя всѣхъ доводовъ Гейдгюса и Лёвена, привести въ подтвержденіе защищаемаго мною взгляда нѣсколько новыхъ соображеній общаго характера, а также попытаться попутно опровергнуть доводы Цахера, предопредѣлившіе взгляды, господствующіе въ современной наукѣ.

Противники Гейдгюса и Лёвена доказываютъ существованіе двухъ рѣзко разнящихся между собою редакцій «Облаковъ» на основаніи трояких соображеній: 1) въ виду внутреннихъ противорѣчій въ нашей редакціи

---

[1] Литература вопроса у B. Heidhüs, Über die Wolken des Aristophanes, Progr. Köln 1897, стр. 3, у J. van Leeuwen въ его изд. Nubes, стр. I; новѣйшая литература у W. Christ-W. Schmid, Gesch. d. gr. Litt. (у Iw. Müller, Handb. d. kl. Altw. VII), I⁶, 422 съ пр. 6.

[2] De prima et altera q. f. Nubium Aristophanis editione, Bonn 1823.

[3] G. d. A. IV, § 614, стр. 426 съ пр. 1.

«Облаковъ», 2) въ виду указаній схолій, 3) въ виду указаній самого Аристофана въ парабазѣ.

Вопросъ о «внутреннихъ противорѣчіяхъ», по моему мнѣнію, исчерпанъ Гейдгюсомъ и Лёвеномъ. Гейдгюсъ побилъ *χωρίζοντας* ихъ же оружіемъ: онъ вооружился такимъ же глубокомысленнымъ педантизмомъ и серьезностью, какъ и они, и показалъ, что планъ «Облаковъ» можно, если угодно, считать не безсвязнымъ, а въ высшей степени стройнымъ и послѣдовательнымъ[1].

Доводы эти оказались очень убѣдительными: даже придирчивый оппонентъ Гейдгюса — Цахеръ — принужденъ былъ (l. c. 35—36) согласиться съ тѣмъ, что «во всей картинѣ воспитанія Стрепсіада ни до, ни послѣ парабазы нѣтъ ничего, что̀ указывало бы на переработку». Цахеръ продолжаетъ лишь отстаивать тотъ взглядъ, что сцена спора *Δίκαιος* и *Ἄδικος* вставлена внѣ общей связи, такъ какъ въ предшествующихъ ей частяхъ говорится, что обучать Фидиппида будутъ сами *λόγοι (αὐτὸς μαθήσεται παρ' αὐτοῖν τοῖν λόγοιν)*, между тѣмъ какъ въ этой сценѣ *λόγοι* не обучаютъ Фидиппида, а онъ является лишь безмолвнымъ и безучастнымъ свидѣтелемъ ихъ спора и даже не дѣлаетъ изъ нихъ выбора, какъ слѣдовало бы ожидать въ виду ст. 938 слл.

Это и подобныя возраженія *χωριζόντων* зло высмѣяны въ предисловіи къ изданію «Облаковъ» Лёвена. Онъ указываетъ на совершенную недопустимость такой мелочно-придирчивой критики по отношенію къ полуфантастической греческой комедіи, дѣйствіе которой происходитъ какъ бы въ чаду Діонисова празднества. В. П. Бузескулъ (въ своихъ «Историческихъ этюдахъ») сдѣлалъ попытку, пробы ради, подойти съ подобной критикой къ современной намъ литературѣ. Въ I томѣ «Мертвыхъ Душъ» Гоголя, которыя, какъ извѣстно, существуютъ только въ одной редакціи, такъ что ни о какой «ретрактаціи» не можетъ быть и рѣчи, онъ нашелъ куда болѣе рѣзкія «противорѣчія», чѣмъ въ нашихъ «Облакахъ». Остается сказать вмѣстѣ съ Лёвеномъ (o. c., XVI): несомнѣнно, гг. критики Аристофана написали бы «Облака» гораздо болѣе талантливо и связно, чѣмъ нашъ поэтъ... Но пусть они, ради Бога, оставятъ Аристофану его комедію — пусть худую, пусть безсвязную, но зато Аристофанову!

---

[1] Такъ, напр., однимъ изъ главныхъ козырей *χωριζόντων* было существованіе двухъ якобы исключающихъ другъ друга мотивовъ въ сценѣ обученія Стрепсіада: «идеи клоповъ» («*κόρεις*-Motiv») и «идеи дѣтороднаго члена» («*πέος*-Motiv»)! Гейдгюсъ, оставаясь вполнѣ въ тонѣ этихъ глубокомысленныхъ изслѣдователей, доказалъ, что «идея дѣтороднаго члена» органически и строго послѣдовательно вытекаетъ изъ «идеи клоповъ».

Что касается доводовъ, опирающихся на свидѣтельства схолій и парабазы, то для разбора ихъ необходимо прежде всего рѣшить: 1) что̀ представляютъ собою схоліи къ Аристофану? и 2) что̀ представляли собою выпускаемыя авторами прижизненныя изданія греческихъ комедій.

Если мы хотимъ, вмѣстѣ съ Лёвеномъ и Гейдгюсомъ, считать, что «Облака», поставленныя на сцену въ 423 г., тожественны съ дошедшей до насъ пьесой (исключая лишь парабазы въ узкомъ смыслѣ слова), то приходится допустить, что VII (по изд. Лёвена) гипоѳеса написана не однимъ, а двумя грамматиками: первая фраза написана грамматикомъ древнимъ и хорошо освѣдомленнымъ; вся вторая часть (отъ словъ *καθόλου μὲν οὖν*) написана позднимъ, мало компетентнымъ грамматикомъ и представляетъ собой полемику съ первой фразой. Допустимо ли такое предположеніе и не доказываетъ ли самая искусственность его вѣрности противоположнаго взгляда, взгляда *χωριζόντων*?

Въ первомъ очеркѣ мнѣ уже приходилось разбирать нѣсколько Аристофановыхъ схолій, и уже тогда я показалъ, что чуть ли не каждая схолія состоитъ изъ ряда такихъ противорѣчащихъ другъ другу наслоеній разныхъ эпохъ и разнаго удѣльнаго вѣса. Точно также въ моей статьѣ въ «*Журн. Мин. Нар. Просв.*», 1917, дек., отд. класс. фил., 327, я показалъ, что схолія къ 440 ст. «Птицъ» состоитъ изъ 1) хорошей древней схоліи и 2) жалкихъ попытокъ позднѣйшаго схоліаста осмыслить эту уже непонятную для него схолію. Такимъ образомъ, судя по разобраннымъ мною мѣстамъ, если мы допустимъ въ интересующей насъ VII гипоѳесѣ двѣ части, различныя по времени возникновенія и исторической цѣнности, мы останемся вполнѣ на почвѣ реальныхъ данныхъ о составѣ схолій къ Аристофану.

Къ такимъ же, какъ и я, выводамъ относительно характера схолій къ Аристофану пришелъ недавно французскій ученый П. Будро (*Revue de Philol.* XL, 2, Avril 1916, 114 слл.), дѣятельность котораго была безвременно прервана кончиной въ рядахъ французской арміи. Изслѣдуя, какъ самыя схоліи, такъ и *субскрипты подъ пьесами*, Будро пришелъ къ выводу, что примѣчанія на поляхъ древнѣйшихъ изданій Аристофана были извлечены: 1) изъ цѣнныхъ древнихъ комментаріевъ Фаина и Симмаха и александрійскихъ *ὑπομνήματα* и 2) изъ малоцѣнныхъ трудовъ позднѣйшихъ анонимныхъ комментаторовъ; эти труды росли, какъ грибы, въ александрійскую и римскую эпохи и представляли собою бездарную компиляцію изъ различныхъ источниковъ. Значительная часть этихъ источниковъ носила чисто школьный характеръ, изобилуя риторикой и «аттицизмомъ». Чѣмъ болѣе популярной въ школѣ была та

или иная пьеса, тѣмъ болѣе должны были преобладать такіе чисто-школьные комментаріи, не представляющіе интереса для насъ. Такова судьба схолій къ «Богатству», «Всадникамъ», «Миру» и, конечно, къ нашимъ «Облакамъ». Такимъ путемъ возникла та неравномѣрность, которая наблюдается въ дошедшихъ до насъ схоліяхъ. Эта первоначальная неравномѣрность еще болѣе увеличилась въ византійскую эпоху, когда Аристофанъ получилъ прочное право гражданства въ школѣ. Схоліи школьнаго характера (риторика и «аттицизмъ») разрастались непомѣрно, и, такъ какъ поля рукописей не могли уже вмѣстить всю эту растущую массу примѣчаній, приходилось многое выкидывать. Выкидывались, конечно, наиболѣе древнія, реальныя примѣчанія, наиболѣе цѣнныя для насъ, но наиболѣе безполезныя для преподавателей и учениковъ византійскихъ школъ. Эта элиминація, это выкидываніе части древнихъ схолій послужило причиной того, что оставшаяся ихъ часть стала сплошь и рядомъ маловразумительной; византійскіе комментаторы, къ которымъ схоліи доходили уже въ этомъ обрубленномъ видѣ, пытались, по мѣрѣ своихъ убогихъ силъ, истолковать ихъ.

Вся эта операція — элиминація, водянистыя грамматическія дополненія съ экскурсами въ область риторики и аттицизма и толкованіе ставшихъ непонятными обрубленныхъ древнихъ комментаріевъ — продолжалась въ теченіе многихъ поколѣній; схоліи къ разнымъ экземплярамъ сочиненій Аристофана сравнивались, взаимно пополнялись, и разногласіямъ давалось по мѣрѣ силъ толкованіе. Такъ возникъ, по правдоподобному мнѣнію Будро, тотъ противорѣчивый конгломератъ, который мы называемъ схоліями къ Аристофану.

Если, помня все это, мы обратимся къ VII (по счету Лёвена) гипоесѣ Аристофана, то увидимъ, что первая ея фраза, — ясная, логичная, написанная на безукоризненномъ языкѣ, внутренне-правдоподобная и несомнѣнно-древняя, — стоитъ особнякомъ отъ остальной части гипоесы. Она гласитъ[1]: «эта (редакція) *тожественна* съ первой, но передѣлана въ нѣкоторой части. Получается такое впечатлѣніе, что поэтъ желалъ снова поставить пьесу на сцену, но, однако, не сдѣлалъ этого по той или иной причинѣ».

Если желать во что бы то ни стало представлять себѣ схоліи къ Аристофану чѣмъ-то цѣльнымъ и единымъ, то можно, вмѣстѣ съ Цахе-

[1] *τοῦτο ταὐτόν ἐστι τῷ προτέρῳ, διεσκεύασται δὲ ἐπί μέρους, ὡς ἂν δὴ ἀναδιδάξαι μὲν αὐτὸ τοῦ ποιητοῦ προθυμηθέντος, οὐκέτι δὲ τοῦτο δι' ἣν ποτε αἰτίαν ποιήσαντος.*

ромъ, допустивъ нѣкоторую натяжку, считать вторую часть VII гипоѳесы развитіемъ этой первой фразы. Она начинается словами: *καθόλου μὲν οὖν σχεδὸν παρὰ πᾶν μέρος γεγενημένη διόρθωσις. Μὲν οὖν* иногда означаетъ не только «напротивъ, наоборотъ», но и «въ самомъ дѣлѣ». *Διόρθωσις* въ смыслѣ «поверхностный, редакціонный просмотръ» можно, если угодно, противопоставить *διασκευή*, коренной передѣлкѣ. Тогда эту фразу можно перевести такъ: «Въ самомъ дѣлѣ (?!), редакціонныя исправленія коснулись рѣшительно всей пьесы, почти всѣхъ ея частей». Но мы знаемъ, что противорѣчія и полемика внутри одного и того же абзаца — вещь вполнѣ нормальная въ схоліяхъ къ Аристофану. Мы знаемъ, что схоліи содержатъ рядъ наслоеній различнаго времени и цѣнности; тарабарскій полу-греческій, полу-варварскій языкъ второй половины схоліи выдаетъ ея позднее происхожденіе. При такихъ обстоятельствахъ нѣтъ нужды прибѣгать къ натяжкамъ. Если въ первой фразѣ говорится, что вторая редакція тожественна съ первой, что передѣлка была только *ἐπὶ μέρους*, а во второй утверждается: *καθόλου μὲν οὖν σχεδὸν παρὰ πᾶν μέρος γεγενημένη διόρθωσις*, то это явная полемика: «Наоборотъ, передѣлка коснулась всей пьесы, чуть ли не каждой ея части»... Часть вычеркнута, продолжаетъ схоліастъ, часть добавлена, измѣненъ порядокъ и расположеніе ролей... Примѣры: измѣнена парабаза хора, мѣсто, гдѣ *δίκαιος λόγος болтаетъ* (sic! *λαλεῖ*) съ *ἄδικος*, заключительная сцена...

Все это извѣстіе, во-первыхъ, судя по языку, безусловно позднѣйшее и, во-вторыхъ, явно противорѣчитъ мнѣнію древняго комментатора, изъ труда котораго почерпнута первая фраза.

Въ схоліи къ ст. 553 слл. «Облаковъ» приведенъ любопытный споръ Каллимаха съ Эратосѳеномъ. Каллимахъ нашелъ ошибку въ Аристотелевыхъ дидаскаліяхъ: Аристотель относилъ постановку Евполидова «Марика» къ 421 году, между тѣмъ на эту пьесу есть ссылка въ парабазѣ «Облаковъ», поставленныхъ уже въ 423 году! Эратосѳенъ возражалъ ему, что въ тѣхъ «Облакахъ», которыя Аристофанъ поставилъ на сцену въ 423 г., онъ никакой такой ссылки, конечно, не дѣлалъ; въ томъ же, что «Марикъ» упоминается въ «Облакахъ», передѣланныхъ впослѣдствіи, нѣтъ ничего удивительнаго: конечно, въ дидаскаліяхъ могутъ упоминаться только «Облака», поставленныя на сцену! Изъ этой полемики видно, что въ эпоху Каллимаха и Эратосѳена никакой другой редакціи «Облаковъ», кромѣ дошедшей до насъ, не существовало: иначе библіотекарь лучшаго книгохранилища того времени Каллимахъ, конечно, не сдѣлалъ бы такой ошибки. Возраженіе Эратосѳена основано исключительно на вдумчивомъ изученіи

извѣстной намъ парабазы «Облаковъ»; результатъ такого же (а, можетъ быть, и того же) изученія этой парабазы — первая фраза VII гипоѳесы. Эта же парабаза является, какъ показалъ Лёвенъ, единственнымъ источникомъ плоскихъ позднихъ домысловъ, составляющихъ вторую часть этой гипоѳесы.

Теперь перейдемъ къ вопросу о томъ, что̀ представляли собою выпускавшіяся греческими авторами прижизненныя изданія ихъ комедій. Если бы хронологическія несоотвѣтствія между парабазой въ узкомъ смыслѣ слова и остальною частью комедіи наблюдались только въ «Облакахъ», то еще допустимо было бы объяснять ихъ компиляціей, контаминаціей и т. д. Но и въ «Осахъ», поставленныхъ, какъ извѣстно, годъ спустя послѣ «Облаковъ» — въ 422 г., — часть парабазы (ст. 1030—1036) повѣствуетъ о Клеонѣ, какъ о побѣжденномъ или мертвомъ противникѣ. Эти стихи не могли быть написаны въ 422 г.; они, какъ и парабаза (въ узкомъ смыслѣ слова) «Облаковъ», представляютъ собою позднѣйшую вставку. Въ данномъ случаѣ они — съ очень небольшими измѣненіями — перенесены изъ парабазы поставленнаго на сцену въ 421 г. «Мира».

Итакъ, мы можемъ сдѣлать обобщеніе: въ литературныхъ прижизненныхъ изданіяхъ своихъ комедій авторъ могъ позволить себѣ передѣлать парабазу въ узкомъ смыслѣ примѣнительно къ измѣнившимся политическимъ обстоятельствамъ. Ни въ какой другой части комедіи этого, какъ мы видимъ, не допускалось: дѣйствительно, судя по парабазамъ, литературныя изданія «Облаковъ» и «Осъ» относятся къ 419—416 гг., а между тѣмъ политическіе и историческіе намеки, разсѣянные въ этихъ комедіяхъ, можно пріурочить только къ 423 и 422 гг.; для 419—416 гг. они имѣли лишь историческій интересъ, явно устарѣли и подчасъ были даже безтактными. Если бы Аристофанъ, какъ думаетъ позднѣйшій схоліастъ, считалъ позволительнымъ *καθόλου διορθοῦν παρὰ πᾶν μέρος*, то онъ, конечно, въ первую голову исключилъ бы эти устарѣвшіе и потерявшіе всю остроту намеки[1]. Онъ этого не сдѣлалъ и не могъ сдѣлать: политическая комедія не можетъ оставаться надолго злободневной; если она хочетъ оставаться на высотѣ положенія черезъ нѣсколько лѣтъ послѣ выхода, она должна быть написана заново. Въ противномъ случаѣ, комедія, чтобы сохранить свое остроуміе и очарованіе, должна быть оставлена безъ всякихъ измѣненій, и тогда читатель, которому еще памятна (или извѣстна) политическая коньюнктура времени постановки комедіи, сможетъ наслаждаться ею, перенося себя въ это время.

[1] Ср. Лёвенъ, о. с. XII.

Иное дѣло — парабаза въ узкомъ смыслѣ: она, повидимому, разсматривалась какъ наше предисловіе, и здѣсь авторъ позволялъ себѣ говорить съ читателемъ съ точки зрѣнія момента выхода книги въ свѣтъ. Однако, вѣрный греческому обрядовому консерватизму, онъ обязательно прибѣгаетъ къ фикціи постановки на сцену, обращаясь не къ читателямъ, а къ зрителямъ, такъ что, по правильному замѣчанію древняго схоліаста, получается впечатлѣніе, *ὡς ἂν δὴ ἀναδιδάξαι μὲν τὸ δρᾶμα τοῦ ποιητοῦ προθυμηθέντος, οὐκέτι δὲ τοῦτο δι' ἣν ποτε αἰτίαν ποιήσαντος*[1]. Это вдвойнѣ понятно, если принять во вниманіе, что и послѣ выхода въ свѣтъ въ 419—416 гг. «Облака», несомнѣнно, неоднократно ставились на сцену въ театрахъ демовъ и Пирея.

Позволю себѣ высказать слѣдующее предположеніе. Конечно, появленіе литературнаго изданія комедіи, разсчитаннаго на широкій кругъ не зрителей, а читателей, предполагаетъ полный расцвѣтъ этой отрасли поэзіи. На первыхъ стадіяхъ, если и появляются изданія, то въ немногихъ экземплярахъ для нуждъ самого поэта, режиссеровъ, актеровъ, театральныхъ архивовъ и т. д. Въ 419—416 гг. въ лицѣ Аристофана греческая комическая поэзія достигла полнаго расцвѣта. Съ другой стороны, это — время Никіева мира, время нравственнаго отдыха и нѣкотораго разряженія крайне напряженной политической атмосферы. Въ частности, это время было, повидимому, временемъ отдыха и передышки въ творчествѣ Аристофана. Вдобавокъ, какъ разъ въ это время впервые рѣзко отдѣлилась интеллигенція, преимущественно и составлявшая читающую публику, отъ широкихъ народныхъ массъ, поставлявшихъ зрителей и судей на праздникахъ Діониса. Оффиціальный провалъ «Облаковъ» и полупровалъ «Осъ» на ряду съ ихъ все возрастающей популярностью среди аоинской интеллигенціи (см. парабазу «Облаковъ»), вмѣстѣ со всѣми только что изложенными причинами, долженъ былъ натолкнуть Аристофана на мысль использовать удобный промежутокъ 419—416 гг. для выпуска въ свѣтъ перваго литературнаго изданія его комедій. Одинъ — неизвѣстныя намъ — причины заставили его выкинуть части парабазъ, оставить которыя въ пьесахъ было бы, повидимому, нетактично; другія причины — желаніе оправдать литера-

[1] Cp. Fr. Ritter, Ueb. d. Wolken d. Ar. *Philologus*, 1876, стр. 458, пр. 8: «Ob er an eine zweite Aufführung jemals im Ernst gedacht, ist zweifelhaft. Wenigstens giebt seine Anrede an Zuschauer (*ὦ θεώμενοι*) keinen Beweis für die Absicht einer wiederholten Aufführung; denn in einer Parabase konnte er doch nicht zu Lesern sprechen». F. Bücheler, Ueb. Aristoph. Wolken. *Jahrb. f. Phil.*, 1861, стр. 683: «Seltsam genug, dass der Herausgeber das Stück in dieser Form dem Lesepublikum vorführte, ein interessanter Beleg für die konservative Richtung und kritische Unreife des literarischen Altertums».

турное появленіе пьесъ, отчасти провалившихся, и стремленіе впервые обратиться не къ невѣжественной толпѣ, а къ избранной интеллигенціи — заставили его вставить новыя парабазы или, выражаясь по современному, «предисловія ко второму изданію». Обычай выпускать въ свѣтъ чисто-литературныя изданія комедій привился, и во время постановки «Лягушекъ» (въ 406 г.), какъ трагедіи, такъ, вѣроятно, и комедіи уже выходятъ въ общедоступныхъ литературныхъ изданіяхъ, такъ что зритель можетъ съ текстомъ въ рукахъ провѣрять актера[1].

Остается еще упомянуть о заключающихся будто бы въ самой парабазѣ «Облаковъ» намекахъ на передѣлку этой пьесы. Здѣсь я снова отошлю читателя къ указаннымъ выше трудамъ Гейдгюса и Лёвена: детальный разборъ этой парабазы привелъ ихъ къ убѣжденію, что въ ней не заключается ни одного намека на какое бы то ни было различіе между «Облаками» литературными и сценическими. Такимъ образомъ, вмѣстѣ съ этими учеными слѣдуетъ вернуться къ взгляду Эссера: «secundam Nubium editionem, sive perfectam sive imperfectam, nusquam nisi in cerebro scholiastarum exstitisse, hanc autem, quam nos habemus, pristinam esse et genuinam, non retractatam a poeta aut alia quacumque ratione constructam».

Еще одно соображеніе говоритъ въ пользу того, что споръ *Δίκαιος* и *Ἄδικος* содержался уже въ «Облакахъ», поставленныхъ на сцену въ 423 г. Ст. 1037 слл. парабазы «Осъ», не перенесенные изъ «Мира» и относящіеся къ первоначальной ея редакціи, говорятъ о поставленныхъ въ предыдущемъ году *(πέρυσιν)* «Облакахъ»; слова *πέρυσι καταπρούδοτε*, по справедливому замѣчанію схоліаста, несомнѣнное указаніе, *ὅτι πέρυσι διδάξας τὰς πρώτας Νεφέλας ἡττήθη*. Здѣсь мы читаемъ:

φησὶν δὲ (ὁ ποιητὴς) μετ᾽ αὐτοῦ (sc. τοῦ Κλέωνος) τοῖς ἱππίοις ἐπιχειρῆσαι πέρυσιν καὶ τοῖς πυρετοῖσιν, οἳ τοὺς πατέρας τ᾽ ἦγχον νύκτωρ καὶ τοὺς πάππους ἀπέπνιγον, κατακλινόμενοί τ᾽ ἐπὶ ταῖς κοίταις ἐπὶ τοῖσιν ἀπράγμοσιν ὑμῶν ἀντωμοσίας καὶ προσκλήσεις καὶ μαρτυρίας ξυνεκόλλων, ὥστ᾽ ἀναπηδᾶν δειμαίνοντας πολλοὺς ὡς τὸν π...ολέμαρχον.

Упоминаніе о *τοῖς ἱππίοις* послѣ *τοῦ Κλέωνος* соотвѣтствуетъ постановкѣ «Облаковъ» вслѣдъ за «Всадниками». Только одно обстоятельство смущало комментаторовъ Аристофана, въ томъ числѣ и Лёвена: почему, называя вмѣсто «Всадниковъ» центральную фигуру этой комедіи — Клеона,

---

[1] Ran. 1109 слл.: *εἰ δὲ τοῦτο καταφοβεῖσθον, μή τις ἀμαθία προσῇ τοῖς θεωμένοισιν, ὡς τὰ λεπτὰ μὴ γνῶναι λεγόντοιν, — μηδὲν ὀρρωδεῖτε τοῦθ᾽· βιβλίον ἔχων ἕκαστος μανθάνει τὰ δεξιά.*

авторъ упоминаніе «Облаковъ» замѣняетъ не упоминаніемъ центральной фигуры этой комедіи — Сократа, а какихъ-то таинственныхъ *ἠπιάλους?* «Parum accurate sic indicatur Nubium fabulae argumentum», поясняетъ Лёвенъ: «callide videlicet specie fallaci obumbrantur quae civibus tunc displicuerunt». Послѣ того, что̀ я говорилъ въ предыдущемъ очеркѣ, нѣтъ нужды прибѣгать къ такимъ натяжкамъ: мы видѣли, что подъ маской Сократа авторъ выводитъ цѣлый рядъ современныхъ ему философовъ и что въ частности одной изъ центральныхъ фигуръ комедіи былъ софистъ Антифонтъ, выведенный въ образѣ *Ἄδικος Λόγος*, котораго Аристофанъ по неизвѣстнымъ намъ причинамъ не хотѣлъ называть по имени. Въ древней части схоліи мы находимъ интересное объясненіе этого мѣста, которое намъ станетъ понятно послѣ того, о чемъ я говорилъ въ первомъ очеркѣ: *ἠπιάλος τὸ πρὸ τοῦ πυρετοῦ κρύος, ἠπιάλοι δέ εἰσιν οἱ ῥιγοπύρετοι... ἠπιάλους δὲ τοὺς φιλοσόφους φησίν... πέρυσι γὰρ τὰς Νεφέλας ἐδίδαξεν, ἐν αἷς τοὺς περὶ Σωκράτην ἐκωμῴδησεν... τὸ δὲ ʽτοὺς πατέρας ἤγχονʼ λέγει διὰ τὸν «Ἥττονα Λόγον», τὸν πατραλοῖαν... ⟨αἱ γὰρ ξενικαὶ δίκαι ἐπὶ τοῦ πολεμάρχου εἰσήγοντο... ἀλλὰ καὶ⟩ οἱ κατηγοροῦντες γονέων κακώσεως πρὸς τὸν πολέμαρχον ἐδικάζοντο κἀκεῖνος ἔκρινεν.*ʼ

Ясно: мы здѣсь имѣемъ въ сущности указаніе на Антифонта, ибо онъ-то и былъ, какъ мы показали въ предыдущемъ очеркѣ, «*ὁ Ἥττων Λόγος, ὁ πατραλοίᾳς*», чего, вѣроятно, уже не зналъ древній схоліастъ; во всякомъ случаѣ, до него еще дошла традиція, что здѣсь имѣется въ виду *ὁ Ἥττων Λόγος* = *ὁ Ἄδικος Λόγος* — опредѣленное дѣйствующее лицо[1] въ той сценѣ «Облаковъ», которая большинствомъ современныхъ филологовъ считается впервые появившейся лишь во вторыхъ «Облакахъ», поставленныхъ послѣ 422 г., т. е. послѣ «Осъ».

Что же означаетъ это слово *ἠπιάλοι?* По представленію древнихъ, это — специфическое душевное разстройство, предшествующее острому инфекціонному заболѣванію. Мы не очень ошибемся, если переведемъ этотъ терминъ словомъ «лунатикъ» въ виду слѣдующаго: въ нашъ вѣкъ дѣтямъ часто разсказываютъ басни о томъ, что лунатики по ночамъ встаютъ съ постели, неслышно бродятъ по дому и *душатъ дѣтей:* подобнымъ же образомъ по греческому народному повѣрью *ἠπιάλοι τοὺς πατέρας ἄγχουσι νύκτωρ*[2]. Съ другой стороны, по справедливому замѣчанію Лёвена (со

[1] Этого не понялъ позднѣйшій схоліастъ, комментирующій своего предшественника такъ: *τοῦτο πρὸς τὸν ὑπ' αὐτῶν ἥττονα λόγον, ᾧ πατραλοίας χρώμενος εἰσάγεται ἐν Νεφέλαις.*

[2] Ср. выраженіе Софрона: *ἠπιάλης ὁ τὸν πατέρα πνίγων* (Demetr. de Eloc. 156; cf. Et. M. 434, 13, Eust. 561, 8 et Kaibel Sophron. fr. 68; цитирую по Лёвену).

ссылкой на Nub. 988. 1036. Eccl. 638. 640), «cum ἄγχειν verbum tum ἀποπνίγειν transferri potuit». При такихъ обстоятельствахъ неудивительно, что злоязычный Аристофанъ обозвалъ Антифонта, обвинявшагося, какъ мы видѣли, въ *γονέων κάκωσις*, «лунатикомъ»[1].

Дѣти, мучимыя ночными кошмарами, когда имъ чудится, что ихъ обступили всевозможные оборотни, вурдалаки и лунатики, *κατακλινόμενοι ἐπὶ ταῖς αὐτῶν κοίταις, — ἀναπηδῶσι δειμαίνοντες ὡς τὸν πατέρα.* Вмѣсто ожидаемаго *πατέρα* Аристофанъ ἐξ *ἀπροσδοκήτου* поставилъ *πολέμαρχον.* Конечно, возможно, что онъ, примѣняя свой обычный пріемъ, мимоходомъ намекаетъ на неаттическое происхожденіе этихъ философовъ и адвокатовъ (архонтъ-полемархъ разбиралъ дѣла метэковъ). Однако, схоліастъ несомнѣнно говоритъ, что полемархъ инструировалъ дѣла *γονέων κακώσεως* не только иностранцевъ, но и гражданъ, такъ какъ онъ противопоставляетъ этимъ дѣламъ *ξενικαὶ δίκαι.* Поэтому ученые поступаютъ неправильно, понимая это мѣсто схолій въ томъ смыслѣ, что полемархъ инструировалъ дѣла *γονέων κακώσεως μετοίκων* (M. H. E. Meier, hist. iur. Att. de bon. damn., Berl. 1819, 40, пр. 112a: si autem hic scholiasta *καὶ οἱ κατηγοροῦντες γονέων κακώσεως* ait *πρὸς τὸν πολέμαρχον ἐδικάζοντο,* de inquilinis hoc interpretandum; Meier-Schömann-Lipsius, der Attische Process, 1883, I, 387 съ пр. 542 и 66 съ пр. 67: Bei der *κάκωσις γονέων*, von welcher der Scholiast spricht, ist gleichfalls nur an die Verletzung der *fremden* Eltern durch ihre Kinder zu denken).

Сомнѣваться въ этомъ указаніи я не вижу основаній. Правда, всѣ дошедшія до насъ свидѣтельства древнихъ говорятъ, что полемархъ руководилъ только дѣлами метэковъ и иностранцевъ, а дѣла *γονέων κακώσεως* гражданъ восходили къ архонту-эпониму (Hyper. pro Euxen. c. 24. Poll. VIII, 89. Lex. Seguer. 199, 10. 310, 1. Ср. Aristot. *Ἀθ. πολ.* 53. 56). Но ни одно изъ этихъ свидѣтельствъ не восходитъ ранѣе, чѣмъ къ IV вѣку, и они не заключаютъ ничего, противорѣчащаго указанію схоліаста, по которому *въ 423 году* дѣла *γονέων κακώσεως* гражданъ восходили къ полемарху: въ V вѣкѣ онъ могъ еще сохранить кое-какія изъ функцій, помимо дѣлъ объ иностранцахъ; впослѣдствіи, въ IV вѣкѣ, въ видахъ болѣе простого распредѣленія сферъ компетенціи и однообразія, архонтъ-полемархъ сдѣлался въ такомъ случаѣ спеціальнымъ магистратомъ по дѣламъ объ иностранцахъ, а немногія другія его функціи, посколько онѣ сохранились до конца V вѣка,

1 Выраженіе *ἀναπηδᾶν δειμαίνοντας ὡς τὸν π... ολέμαρχον* — обычное *ἀπροσδόκητον* съ сохраненіемъ первой буквы (см. мой предыд. очеркъ).

отошли къ архонту-эпониму. Въ этомъ случаѣ *ἀπροσδόκητον* содержало бы усугубленный намекъ на пресловутый инцидентъ съ Антифонтомъ.

Итакъ, въ «Осахъ» имѣется намекъ на «*Ἄδικος Λόγος*», и, слѣдовательно, интересующая насъ сцена была уже въ «Облакахъ», поставленныхъ на сцену въ 423 году[1].

II.

Сдѣлавъ этотъ выводъ, мы можемъ съ увѣренностью утверждать, что *Ἀλήθεια* Антифонта была написана уже около 425 года, а, такъ какъ мы уже въ предыдущемъ очеркѣ установили съ несомнѣнностью фактъ заимствованія Антифонта у Демокрита, то приходится принять, что примѣрно къ 430 году Демокритъ уже опубликовалъ труды по всѣмъ основнымъ затронутымъ имъ вопросамъ. Однако, опираясь на автобіографическія указанія самого Демокрита, Г. Дильсъ[2] показалъ, что Демокритъ родился въ 460 году, а его литературная дѣятельность началась лишь въ 420 году. Всѣ выводы Дильса нынѣ, какъ общепризнанные, приняты въ наиболѣе распространенные общіе курсы науки о классической древности[3], и, такимъ образомъ, принимая нашъ выводъ, приходится вступить въ противорѣчіе съ этимъ господствующимъ въ наукѣ взглядомъ.

Впрочемъ, послѣдователи Дильса, несомнѣнно, дали бы намъ возможность «почетнаго отступленія». Достаточно только допустить, что Антифонтъ сдѣлалъ свои заимствованія не у Демокрита, а у его учителя Левкиппа. Въ виду того, что нѣтъ рѣзкой грани, отдѣляющей достояніе Левкиппа отъ достоянія Демокрита, такое предположеніе вполнѣ допустимо, и оно вывело бы насъ изъ того труднаго положенія, въ которомъ мы очутились.

---

[1] Я знаю, что мои доводы не убѣдятъ тѣхъ, для кого авторитетъ поколѣній ученыхъ, въ томъ числѣ Эд. Мейера, выше доводовъ логики и здраваго смысла. Но и эти *χωρίζοντες* въ настоящее время принуждены согласиться, что отнесеніе нашей редакціи «Облаковъ» къ началу IV вѣка (К. Іоэль, Der echte und der xenoph. Sokrates, II) или даже къ византійскому времени (Брентано) отошло въ область литературныхъ курьезовъ. 416 годъ *всѣми* современными учеными признается за terminus post quem дошедшей до насъ редакціи «Облаковъ», и уже это признаніе, въ виду сдѣланныхъ нами сопоставленій, заставляетъ насъ отказаться отъ общепринятой хронологіи Демокрита.

[2] Ueber Leukipp und Demokrit. Verh. d. 35 Vers. deutsch. Philol. u. Schulmänner in Stettin im J. 1880, стр. 96. *Rhein. Mus.* 31, 29, 42, 1.

[3] Ed. Meyer, Gesch. d. Alt. IV, 241 (§ 514 пр.). W. Windelband-A. Bonhöffer, Gesch. d. ant. Philos.[3], 1912 (у Iw. Müller, Handb. d. kl. Altw. V, 1, 1), 123 съ пр. 2: «Demokritos war um 460 geboren... Man wird den Beginn seiner Lehrtätigkeit und literarischen Arbeiten nicht vor 420 setzen dürfen». W. Christ-W. Schmid, Gesch. d. griech. Litt. I[6], 1912 (тамъ же, VII, 1), 630: «Demokritos... Sokrates' jüngerer Zeitgenosse (460 — 370)».

Вопросъ о Левкиппѣ былъ предметомъ оживленнаго спора въ теченіе послѣднихъ 40 лѣтъ. Въ 1879 г. Эрвинъ Родэ[1] выступилъ съ поддержкой смѣлой гипотезы Эпикура, по которой Левкиппъ — миоическая, никогда не существовавшая личность. Въ слѣдующемъ же году ему возразилъ Г. Дильсъ (о. с.), ставшій на противоположную точку зрѣнія: вся теорія атомизма изобрѣтена и продумана Левкиппомъ; Демокритъ былъ только ея «краснорѣчивымъ апостоломъ» и занялся разработкой деталей. Взглядъ Дильса получилъ наибольшее распространеніе въ наукѣ. Къ нему всецѣло присоединился Целлеръ[2]; большинство другихъ ученыхъ приняло его взглядъ съ тѣми или иными оговорками[3]. Родэ нашелъ немного послѣдователей, но это никакъ не можетъ служить доводомъ противъ выставленныхъ имъ положеній. Главный недостатокъ его аргументаціи — отсутствіе объясненія, откуда возникло преданіе о Левкиппѣ; пробѣлъ этотъ пытался восполнить П. Таннери[4], остроумно предположившій, что Левкиппъ — псевдонимъ, подъ которымъ Демокритъ выпустилъ свой *Μέγας Διάκοσμος*.

Таковы, въ общихъ чертахъ, взгляды ученыхъ на вопросъ о Левкиппѣ. По моему убѣжденію, каждый добросовѣстный изслѣдователь обязанъ признать, что данныхъ о Левкиппѣ у насъ очень мало, и поэтому мы можемъ *съ одинаковымъ правомъ* стать какъ на точку зрѣнія Родэ, такъ и примкнуть къ взгляду Дильса. Вдобавокъ, какъ я покажу ниже, правильная датировка Демокрита не позволяетъ отнести его и Левкиппа къ различнымъ, болѣе или менѣе значительно удаленнымъ другъ отъ друга, стадіямъ въ исторіи греческой философской мысли. А при такомъ положеніи дѣла самое введеніе въ исторію философіи Левкиппа теряетъ все свое значеніе, такъ какъ не даетъ права разсматривать Левкиппа и Демокрита какъ два различныхъ звена въ общей цѣпи развитія античной философіи[5].

Авторъ этого очерка близко примыкаетъ къ взгляду Родэ, но не можетъ не сознаться, что при имѣющемся запасѣ научныхъ данныхъ взглядъ этотъ остается недоказуемымъ. И, конечно, не этотъ взглядъ, а другія, болѣе вѣскія соображенія побуждаютъ насъ категорически отказаться отъ

---

[1] Verh. d. 34 Vers. deutsch. Philol. u. Schulm. in Trier im J. 1879, 64 слл.

[2] Die Phil. d. Gr. I^5, 1892, 840—841: «Alle Grundzüge des Systems angehören schon dem Stifter der Schule, und sein berühmter Schüler hat zwar als Naturforscher auf dieser Grundlage fortgebaut, sie selbst aber in keinem Punkte von einiger Erheblichkeit verändert».

[3] Литература вопроса у Zeller'a и Windelband'a, opp. citt. и у Ad. Düroff, Demokritstudien, Leipzig 1899.

[4] *Revue des études grecques*, X, 1897, pp. 127—129; *Annales de phil. chrétienne*, 1897, juin.

[5] Какъ дѣлаютъ напр. Windelband и Ed. Meyer, opp. citt.

допущенія того, что черты, общія Демокриту и Антифонту, заимствованы послѣднимъ у Левкиппа.

Ад. Дюроффъ (о. с., 16 слл., 27) показалъ, что Левкиппъ (въ вопросѣ о существованіи и роли котораго онъ примыкаетъ къ Дильсу) занимался исключительно выработкой общихъ основъ атомистической теоріи и вопросами космологіи. Всѣ засвидѣтельствованныя намъ во фрагментахъ Демокрита антропологическія, психологическія, гносеологическія, политико-общественныя, историко-религіозныя и этическія теоріи (равно какъ и изслѣдованія изъ области математики, зоологіи и ботаники) есть собственность Демокрита. Это — непосредственный выводъ изъ указаній древнихъ; вдобавокъ, эти теоріи могли возникнуть только на почвѣ знакомства съ софистикой, а, вѣдь, существованіе Левкиппа только для того и нужно, чтобы вывести атомистику непосредственно изъ древне-іонической и элейской философіи, внѣ вліянія индивидуализма и субъективизма средины и конца V вѣка. Тезисы Дюроффа не есть его нововведеніе; они — только резюмэ общепринятыхъ въ наукѣ положеній[1]. Если Бурхардъ, Вал. Розе и Э. Родэ[2] отрицали принадлежность Демокриту отрывковъ этическаго содержанія, то не потому, что они приписывали ихъ Левкиппу, а потому, что считали ихъ позднѣйшей фальсификаціей. Этотъ взглядъ, впрочемъ, давно въ наукѣ оставленъ[3].

Переходя теперь къ Антифонту, замѣтимъ, что огромное большинство мѣстъ, которыя, какъ мы указывали, непосредственно заимствованы изъ Демокрита, относятся къ этимъ этическимъ, психологическимъ, гносеологическимъ и т. д. теоріямъ; такимъ образомъ, о томъ что Антифонтъ дѣлалъ непосредственныя заимствованія у Левкиппа, не можетъ быть и рѣчи.

Итакъ, намъ приходится вернуться къ вопросу о хронологіи Демокрита. Исторія этого вопроса въ наукѣ не лишена интереса. Въ древности существовали двѣ датировки Демокрита: источникъ Діодора (Diod. XIV, 11 = Gell. N. A. XVII, 21,8, Соранъ и нѣкоторые другіе поздніе писатели) относилъ жизнь Демокрита къ 494 — 404 г.; другіе, исходя изъ автобіографическихъ указаній самого Демокрита въ его «*Μικρὸς Διάκοσμος*», относили рожденіе его къ 460 или 470 году.

Взглядъ источника Діодора долженъ быть отвергнутъ: онъ находится

---

[1] Исключая лишь отчасти авторство въ вопросахъ гносеологіи.

[2] О. с. 70.

[3] H. Diels, Verh. d. 35 Vers. deutsch. Phil. und Schulm. in Stettin im J. 1880, стр. 109. F. Kern, *Zeitschr. f. Philos.* etc. 1880, Ergänzungsheft, S. 1 ff. P. Natorp, Die Ethik des D., Marburg 1893. Ad. Dyroff, o. c. 21. Zeller, Windelband, opp. citt.

въ рѣзкомъ противорѣчіи съ указаніями самого Демокрита, которыя имѣлъ еще передъ глазами такой авторитетный хронографъ, какъ Аполлодоръ[1]. Изъ всѣхъ ученыхъ только Унгеръ (*Philologus*, IV Supplementband, 1884, 544 слл.), систематически предпочитающій мутные, поздніе источники указаніямъ современниковъ, рѣшился принять эту датировку; осторожно и съ оговорками его поддержалъ лишь П. Наторпъ (*Rhein. Mus.*, 41, 1886, 349 слл.). Поэтому я не стану затруднять читателя разборомъ этихъ свидѣтельствъ и прямо перейду къ свидѣтельствамъ второй группы. Вотъ они:

Diog. Laert. IX, 41: *γέγονε δὲ [Δημόκριτος] τοῖς χρόνοις ὡς αὐτός φησιν ἐν τῷ Μικρῷ Διακόσμῳ νέος κατὰ πρεσβύτην Ἀναξαγόραν, ἔτεσιν αὐτοῦ νεώτερος τετταράκοντα. συντετάχθαι δέ φησι τὸν Μικρὸν Διάκοσμον ἔτεσιν ὕστερον τῆς Ἰλίου ἁλώσεως τριάκοντα καὶ ἑπτακοσίοις. γεγόνοι δ' ἂν ὡς μὲν Ἀπολλόδωρος ἐν τοῖς Χρονικοῖς κατὰ τὴν ὀγδοηκοστὴν ὀλυμπιάδα.*

Весь этотъ абзацъ заимствованъ Діогеномъ, по единодушному мнѣнію всѣхъ ученыхъ, изъ «Хроникъ» Аполлодора; а вотъ что Лаэртій сообщаетъ вслѣдъ за этимъ со словъ Θрасила, изъ предисловія къ его изданію сочиненій Демокрита: *ὡς δὲ Θρασύλος ἐν τῷ ἐπιγραφομένῳ Τὸ πρὸ τῆς ἀναγνώσεως τῶν Δημοκρίτου βιβλίων κατὰ τὸ τρίτον ἔτος τῆς ἑβδόμης καὶ ἑβδομηκοστῆς ὀλυμπιάδος (Δ. γέγονε) ἐνιαυτῷ φησί, πρεσβύτερος ὢν Σωκράτους.*

Итакъ, Аполлодоръ относилъ рожденіе Демокрита къ 460, а Θрасилъ къ 470 году. Такое же извѣстіе мы имѣемъ у Свиды s. v. *Δημόκριτος: γεγονὼς ὅτε καὶ Σωκράτης ὁ φιλόσοφος κατὰ τὴν ο̄ξ̄ ὀλυμπιάδα* (Θрасилъ), *οἱ δὲ κατὰ τὴν π̄ φασίν* (Аполлодоръ).

Кромѣ этихъ указаній, мы имѣемъ до сихъ поръ различно толкуемое свидѣтельство Аристотеля (de part. anim. I, 1 p. 642^{a} 24). Говоря объ опредѣленіяхъ, онъ замѣчаетъ: *ἤψατο μὲν (τούτου) ὁ Δημόκριτος πρῶτος, ἐπὶ Σωκράτους δὲ τοῦτο ηὐξήθη.*

Уже Клинтонъ (Fasti Hellenici, II, 1836, s. a. 460) и тенъ-Бринкъ (*Philologus*, VI, 1851, стр. 589) приняли исчисленіе Аполлодора, при чемъ второй изъ нихъ объяснилъ датировку Аполлодора такъ, какъ она объясняется по большей части до сихъ поръ въ наукѣ. По его мнѣнію, Аполлодоръ при этомъ исходилъ изъ двухъ отправныхъ пунктовъ: 1) такъ какъ годъ рожденія Анаксагора (500) былъ твердо установленъ, то изъ указанія Демокрита, что онъ моложе этого философа на 40 лѣтъ, легко

[1] Причина появленія этой ошибочной датировки будетъ выяснена ниже.

было вывести, что Демокритъ родился въ 460 году. 2) Съ другой стороны, Аполлодору, по мнѣнію тенъ-Бринка, была извѣстна эра Демокрита. Въ виду ряда указаній на то, что Эфоръ въ научныхъ вопросахъ зависѣлъ отъ Демокрита [1], тенъ-Бринкъ полагаетъ, что Эфоръ принялъ Демокритову эру, откуда съ ней и могъ познакомиться Аполлодоръ. Что же касается эры Эфора, то по этому вопросу источники расходятся: Діодоръ (XVI, 76) свидѣтельствуетъ, что этотъ историкъ относилъ возвращеніе Гераклидовъ къ 1090 г. до Р. Х., Климентъ (Strom. I, p. 145 Sylb.) — къ 1070 г. Тенъ-Бринкъ видитъ здѣсь ошибку у Діодора и предпочитаетъ 1070-й годъ. Считая, что Троя была взята за 2 поколѣнія *(γενεαί)* до возвращенія Гераклидовъ, т. е. за 80 лѣтъ, онъ приходитъ къ выводу, что Демокритъ относилъ взятіе Трои къ 1150 г. до Р. Х., а, слѣдовательно, *Μικρὸς Διάκοσμος* написанъ въ (1150 — 730) 420 году. Положивъ, что время написанія этого труда совпадаетъ съ *ἀκμή* философа, Аполлодоръ, по предположенію Бринка, такимъ путемъ получалъ для рожденія Демокрита 1-й годъ 80-й олимпіады, т. е. 460 г.

Разберемъ прежде всего вопросъ о Троянской эрѣ Демокрита. Уже Клинтонъ въ 1836 году (o. c.) полагалъ, что эта дата — 1150 г. — можетъ быть выведена только обратнымъ путемъ — отнятіемъ отъ полученнаго инымъ способомъ года рожденія — 460 — еще сорока лѣтъ (а не гадательнымъ возстановленіемъ принциповъ эры Демокрита) и называлъ этотъ пріемъ «a very vague conjecture». Въ 1876 г. [2] Дильсъ, принявшій также датировку Аполлодора, считаетъ дату 1150 только «wahrscheinlich» и получаетъ ее иначе: онъ предпочитаетъ для возвращенія Гераклидовъ дату Діодора (1090), но прибавляетъ сюда 2 *γενεαί* уже не по 40, а по 30 лѣтъ. Къ Дильсу въ томъ же году осторожно присоединился и Целлеръ [3].

Въ 1879 г. Э. Родэ въ своемъ докладѣ на съѣздѣ нѣмецкихъ филологовъ и учителей въ Трирѣ показалъ, что наше мѣсто Аполлодора не даетъ никакого основанія полагать, чтобы Аполлодору была извѣстна эра Демокрита. Аполлодоръ, какъ видно изъ ряда мѣстъ, примѣнялъ крайне примитивные пріемы хронологическаго расчета: для полученія своихъ датъ онъ считалъ каждаго ученика моложе учителя на 40 лѣтъ, а *ἀκμή* относилъ всегда къ 40-му году жизни. Только такимъ путемъ — вычитаніемъ 2×40 изъ года рожденія Анаксагора (500) — и получена дата 420.

---

[1] Senec. N. Qu. VII гл. 3 ср. съ гл. 16, гл. 11 ср. съ гл. 12, 15. 16 и Schol. Arati Diosem. 359.

[2] *Rhein. Mus.*, 31, 30, съ пр. 3.

[3] Phil. d. Griech. I⁴, 762 пр: «Doch ist dies nicht ganz sicher».

Доводы его показались всѣмъ настолько убѣдительными, что послѣ 1879 г. ни Дильсъ, ни другіе ученые уже не рѣшались для возстановленія хода мыслей Аполлодора при полученіи года рожденія Демокрита привлекать Троянскую эру этого философа. Окончательно исчерпанъ былъ этотъ вопросъ ученикомъ Дильса Ф. Якоби [1]. Онъ говоритъ: «Тотъ, кто утверждаетъ, что хронологія Аполлодора основана на Демокритовой эрѣ, излагаетъ дѣло шиворотъ-навыворотъ. Одно изъ двухъ: или Аполлодору была неизвѣстна Троянская эра Демокрита—въ этомъ случаѣ онъ не могъ извлечь никакой пользы изъ указанія Демокрита, что *Μικρὸς Διάκοσμος* написанъ 730 лѣтъ спустя послѣ паденія Трои. Или она ему была извѣстна—тогда годъ рожденія Демокрита былъ бы точно установленъ, и выраженіе *γεγόνοι ἄν*, заключающее оттѣнокъ сомнѣнія, не могло бы имѣть мѣста. Вдобавокъ, въ этомъ случаѣ Аполлодоръ, конечно, сообщилъ бы намъ эту эру или, во избѣжаніе ошибокъ [2], далъ бы переводъ ея на принятое имъ Эратосѳеново счисленіе». При этомъ Якоби показалъ, что нѣтъ основанія отожествлять эры Демокрита и Эфора и что Эфоръ относилъ паденіе Трои какъ разъ не къ 1150, а къ 1136 году (о. с., стр. 90 пр.). Онъ приходитъ къ выводу: «Эра Демокрита принадлежитъ къ многочисленнымъ, возникшимъ въ V вѣкѣ эрамъ, исходный пунктъ которыхъ былъ неизвѣстенъ уже древнимъ».

Въ дополненіе къ сказанному примемъ еще въ соображеніе, что, во-первыхъ, совпаденіе Демокритовой эры съ гадательной датой, полученной грубымъ Аполлодоровымъ пріемомъ отнятія отъ 500 два раза по 40, слѣдуетъ считать невѣроятнымъ, а потому и предположеніе, что Демокритъ относилъ паденіе Трои къ 1150 году, а priori неточнымъ, и, во-вторыхъ, что, даже если бы эта дата была и точная, мы не можемъ быть столь наивными, чтобы относить *Μικρὸς Διάκοσμος* какъ разъ къ *ἀκμή* философа. Всѣ эти соображенія заставляютъ насъ совершенно отбросить дату Демокрита о годѣ написанія *Μικρὸς Διάκοσμος*, какъ безполезную, и вовсе не принимать ее во вниманіе при рѣшеніи вопроса о годѣ рожденія Демокрита.

Впрочемъ, изъ цитированнаго мѣста Діогена можно, повидимому, и другимъ путемъ установить, что Демокритъ родился въ 460 г. Здѣсь со

---

[1] Apollodors Chronik. *Philolog. Untersuchungen*, XVI, 1902, стр. 291 слл.

[2] Жертвой такой ошибки и сдѣлался источникъ Діодора. Принявъ получившую всеобщее распространеніе въ поздней древности Эратосѳенову хронологическую таблицу, онъ относилъ паденіе Трои къ 1184 г. Тогда для опубликованія *Μικρὸς Διάκοσμος* получается дата 1184 — 730 = 454, а для рожденія Демокрита (если отнести, по рецепту Аполлодора, *Μικρὸς Διάκοσμος* къ *ἀκμή*) 454 + 40 = 494 годъ. F. Jacoby, о. с.

словъ Демокрита передается, что онъ былъ молодъ, когда Анаксагоръ былъ старикомъ, при чемъ прибавляется, что онъ былъ моложе Анаксагора на 40 лѣтъ; дату же рожденія Анаксагора (500 — 499 г.) можно считать точно установленной. Такъ, дѣйствительно, разсуждали Клинтонъ и тенъ-Бринкъ (opp. citt.); въ 1876 г. къ нимъ присоединились Г. Дильсъ (*Rhein. Mus.* 31, 29) и Эд. Целлеръ (о. с., 4 Aufl. 762 Anm.).

Въ 1879 г. Э. Родэ (о. с., 84, пр. 3) съ несомнѣнностью показалъ, что «самъ Демокритъ сказалъ только, что онъ *νέος κατὰ πρεσβύτην Ἀναξαγόραν γέγονε;* того, что Анаксагоръ былъ старше его какъ разъ на 40 лѣтъ, конечно, онъ самъ не заявлялъ; это только *выводъ* Аполлодора; нужно быть очень наивнымъ человѣкомъ, чтобы, зная весь способъ исчисленія Аполлодора, не понять этого». Дѣйствительно, изъ нашего мѣста Демокрита, Аполлодоръ заключилъ, что этотъ философъ былъ ученикомъ Анаксагора[1], а каждый ученикъ, по его схемѣ, долженъ былъ быть моложе учителя на 40 лѣтъ. Такъ, напр., онъ примѣнительно къ своей схемѣ считаетъ, что Зенонъ былъ на 40 лѣтъ моложе Парменида, тогда какъ, по Платону, разница въ ихъ возрастѣ была лишь въ 25 лѣтъ.

Доводы эти были настолько убѣдительными, что въ слѣдующемъ году въ своемъ докладѣ на съѣздѣ нѣмецкихъ филологовъ и учителей въ Штеттинѣ Дильсъ вовсе обошелъ ихъ молчаніемъ и только спустя 8 лѣтъ, въ 1887 г. (*Rhein. Mus.*, 42, 1 слл.), онъ выступаетъ съ заявленіемъ, что, хотя онъ и согласенъ съ мнѣніемъ Родэ, по которому сорокалѣтняя разница въ возрастѣ Анаксагора и Демокрита — только домыселъ Аполлодора, но, тѣмъ не менѣе, отъ своей датировки не отказывается, такъ какъ къ ней же онъ поневолѣ приходитъ, разсуждая другимъ путемъ. Дильсъ, дѣйствительно, дѣлаетъ рядъ (къ сожалѣнію, необоснованныхъ) предположеній (какъ напримѣръ, допущеніе, что Демокритъ былъ ученикомъ Анаксагора), изъ которыхъ и выводитъ, что Демокритъ родился въ 460 г. Всѣ его доводы меня не убѣдили; единственное, въ чемъ убѣдилъ меня Дильсъ, это то — что указаніе на разницу въ возрастѣ было умѣстно дѣлать только послѣ смерти Анаксагора, послѣдовавшей въ 428 г.; такимъ образомъ, примѣрно 425-й годъ необходимо считать за terminus post quem для *Μικρὸς Διάκοσμος*.

Если авторы общихъ трудовъ (Мейеръ, Виндельбандъ, Кристъ) въ своемъ отношеніи къ Аполлодоровой датировкѣ Демокрита примкнули къ

---

[1] Ср. Diog. Laert. IX, 34: *ὕστερον δὲ Δημόκριτος παρέβαλεν (= ἤκουσεν) Ἀναξαγόρᾳ κατά τινας ἔτεσιν ὢν αὐτοῦ νεώτερος τετταράκοντα*, гдѣ въ *τινάς* Родэ справедливо видитъ Аполлодора.

Дильсу, то они коренным образомъ разошлись въ этомъ вопросѣ со спеціальными изслѣдованіями. Взглядъ Родэ, высказанный имъ уже въ 1879 г. (l. c.) и вторично обоснованный въ 1881 [1], нашелъ широкое признаніе. Въ 5-мъ изданіи своего труда, въ 1892 г., Целлеръ беретъ назадъ свое прежнее заявленіе и считаетъ, вмѣстѣ съ Родэ, что разница въ 40 лѣтъ между Анаксагоромъ и Демокритомъ — лишь домыселъ Аполлодора (т. I, ч. 2, стр. 840 прим.). Къ Целлеру присоединились Фр. Зуземиль (*Philologus*, 60, 1901, 180 слл.) и Э. Вельльманъ (у Pauly-Wissowa, R.-E., 1903, V, 135).

Особенно подробно обосновалъ взглядъ Родэ Ф. Якоби (о. с. 290—291). Онъ указалъ на то, что, зная методъ Аполлодора, уже a priori слѣдуетъ отнестись съ подозрѣніемъ къ разницѣ въ 40 лѣтъ. Вдобавокъ, изъ осторожнаго выраженія Діогена *γεγόνοι ἄν* ясно, что цифра «40» не дана самимъ Демокритомъ: въ этомъ случаѣ Аполлодоръ выразился бы болѣе увѣренно. Наконецъ, если бы было столь опредѣленное указаніе въ самыхъ сочиненіяхъ Демокрита, то авторъ спеціальнаго труда о Демокритѣ Ѳрасилъ никакъ не могъ бы относить его рожденіе къ 470 году.

Впрочемъ, дата Ѳрасила затруднила уже Дильса. Онъ пытается выйти изъ затрудненія указаніемъ на то, что Ѳрасилъ относилъ разрушеніе Трои и, слѣдовательно, всѣ свои даты на десятилѣтній промежутокъ раньше, нежели Эратосоенъ. Вотъ почему и Демокритъ оказался у него родившимся не въ 460, а въ 470 году. Но нельзя допустить, чтобы авторъ спеціальнаго труда о Демокритѣ не читалъ его сочиненій. А тамъ было ясно сказано, что *Μικρὸς Διάκοσμος* написанъ черезъ 730 лѣтъ послѣ разрушенія Трои; такъ какъ разрушеніе Трои Ѳрасилъ при такомъ счетѣ относилъ къ 1194 году, то *Μικρὸς Διάκοσμος* долженъ былъ быть написанъ въ 1194 — 730 = 464 году, т. е. когда Демокриту было по его счету 6 лѣтъ!

Итакъ, нельзя усмотрѣть связи между Троянской эрой Ѳрасила и его датировкой Демокрита, и поэтому нѣтъ основанія видѣть въ его датѣ случайный результатъ искусственной комбинаціи. Датировка Аполлодора и датировка Ѳрасила оказываются одинаково убѣдительными.

Выше я привелъ еще одно указаніе — указаніе Аристотеля (см. стр. 2299). Изъ него какъ будто вытекаетъ, что Демокритъ старше Сократа. Это указаніе ученые разными способами пытались, какъ говорятъ нѣмцы, «wegkonjizieren». Дильсъ говорилъ, что здѣсь Демокритъ является пред-

[1] *Fleckeis. N. Jahrb. f. Phil. und Päd.*, 123, 1881, 746 — 747.

шественникомъ Сократа только въ систематическомъ, а не въ хронологическомъ смыслѣ; Целлеръ въ 4-мъ изданіи своего труда (въ 1876 г.) утверждалъ, что, хотя изъ этого мѣста и можно заключить, что литературная дѣятельность Демокрита предшествовала философской дѣятельности Сократа, но Аристофанъ зналъ только о поздней дѣятельности Сократа, относящейся къ послѣднимъ годамъ V вѣка, такъ что это указаніе ничего для хронологіи Демокрита не даетъ. Однако, уже въ 1883 г. этотъ ученый (въ своемъ «Grundriss» d. gr. Phil.», 66) отказался отъ всѣхъ этихъ натяжекъ и толкуетъ наше мѣсто въ обычномъ смыслѣ; тотъ же взглядъ имъ проводится и въ 5-мъ изданіи его большого труда, вышедшемъ въ 1892 году. Нынѣ, кромѣ Эд. Мейера, В. Виндельбанда и В. Криста, къ Дильсу примыкаетъ въ этомъ вопросѣ только его ученикъ Якоби; всѣ прочіе ученые толкуютъ наше мѣсто такъ, что Демокритъ былъ старше Сократа.

Но, какъ бы мы ни толковали это мѣсто, необходимо признать, что единственное цѣнное для насъ хронологическое указаніе — заявленіе самого Демокрита, что онъ *νέος κατὰ πρεσβύτην Ἀναξαγόραν γέγονε*. При такихъ условіяхъ мы можемъ только приблизительно отнести рожденіе Демокрита къ 475 — 460 гг. Такой точки зрѣнія и держится Ф. Якоби; Родэ, Целлеръ, Зуземиль и Велльманъ относятъ рожденіе Демокрита опредѣленно къ 475 — 470 году.

Къ какому же году нужно отнести начало литературной дѣятельности Демокрита? Дильсъ отвѣчаетъ на этотъ вопросъ, исходя изъ свидѣтельства самого Демокрита о его путешествіяхъ (у Clem. Strom. I, 15, § 69). Конечно, указаніе на то, что Демокритъ странствовалъ 80 лѣтъ, основано на порчѣ рукописнаго преданія, и этой датой Дильсъ не пользуется. Онъ разсуждаетъ такъ (*Rhein. Mus.*, 42, 2): «Философы древности проходили въ видѣ правила очень долгій, часто двадцатилѣтній курсъ образованія прежде, чѣмъ они рѣшались выступить самостоятельно. Если мы вспомнимъ, что Демокритъ предпринялъ очень далекое и продолжительное путешествіе, то придется, во всякомъ случаѣ, считать наиболѣе раннимъ срокомъ для самостоятельнаго философскаго выступленія Демокрита 40-й годъ его жизни, т. е., по мнѣнію Дильса, 420 г. Такимъ образомъ, этотъ ученый думаетъ, что *Μικρὸς Διάκοσμος* былъ первымъ литературнымъ произведеніемъ Демокрита.

Нетрудно замѣтить, что все это разсужденіе грѣшитъ произвольными натяжками. Дильсъ считаетъ, что философское обученіе Демокрита вмѣстѣ съ его путешествіями продолжалось 20 лѣтъ. Я готовъ послѣ мѣткихъ и до сихъ поръ никѣмъ не опровергнутыхъ доводовъ тенъ-Бринка (*Philologus*,

VII, 1852, 354 слл.) считать, что одни только путешествія Демокрита продолжались 18 лѣтъ. Но откуда Дильсъ взялъ, что эти путешествія относятся къ сплошному, непрерывному промежутку времени? Свидѣтельства говорятъ обратное. Изъ указанія самого Демокрита (у Diog. L. IX, 16): *Ἦλθον ἐς Ἀθήνας καὶ οὐτις με ἔγνωκε*, видно, что Аѳины онъ посѣтилъ тогда, когда былъ уже вправѣ разсчитывать на популярность, иными словами, это пребываніе никакъ не относится къ его первой образовательной поѣздкѣ[1]. Во время этой же второй поѣздки онъ, можетъ быть, посѣтилъ и Олимпію, гдѣ встрѣтился съ Филолаемъ[2]. Такимъ образомъ, мы можемъ дать *приблизительно* такую хронологію Демокрита: между 475 и 470 — рожденіе Демокрита, 450—440 — первое путешествіе его, 440—430 — литературная дѣятельность, 430—422 — второе путешествіе, 420 или позже *Μικρὸς Διάκοσμος*. Что касается содержанія этой книги, то весьма правдоподобно предположеніе Зуземиля (l. c.): «Очень вѣроятно, что именно въ этой книгѣ, въ которой вообще было такъ много указаній личнаго характера, содержится фраза о пребываніи Демокрита въ Аѳинахъ. Дѣйствительно, въ этой книгѣ говорилось не только о времени написанія ея, но здѣсь же Демокритъ заявлялъ, что онъ былъ значительно моложе Анаксагора. Эту книгу онъ написалъ, вѣроятно, уже на 50-мъ году жизни. Безъ сомнѣнія, онъ противопоставлялъ этотъ трудъ прочимъ своимъ произведеніямъ: здѣсь подводился краткій итогъ его ученіямъ со сведеніемъ ихъ къ основнымъ принципамъ, такъ что было весьма естественно, если онъ здѣсь, во введеніи, говорилъ о своей истекшей ученой жизни. Такимъ путемъ объясняется особенно просто тотъ фактъ, что на ряду съ этимъ своимъ «Міростроемъ» онъ написалъ еще *κοσμογραφίη* и *περὶ φύσιος*: оба эти произведенія написаны уже въ болѣе раннюю эпоху».

Итакъ, найдя у Антифонта, трудъ котораго вышелъ въ свѣтъ въ 425 г., заимствованія изъ Демокрита, мы ничуть не вошли въ противорѣчіе съ данными объ этомъ философѣ. Наоборотъ, этотъ фактъ заимствованія служитъ новымъ и на этотъ разъ безспорнымъ доказательствомъ того, что Демокритъ родился не въ 460 г., какъ думалъ Аполлодоръ, а въ 475—470 г., что̀ и ранѣе съ большой вѣроятностью вытекало изъ свидѣтельствъ Аристотеля и Ѳрасила[3].

---

[1] Ed. Zeller, Phil. d. Gr. I⁵, 844A. Fr. Susemihl, *Philologus*, 60, 1901, 180 сл.

[2] Diog. L. IX, 38. Fr. Susemihl, ibid., относитъ въ виду этого пребываніе Демокрита въ Аѳинахъ къ 425 г. Эта датировка, конечно, спорна.

[3] Такимъ образомъ, и Діогенъ Аполлонійскій, теоріи котораго пародируются въ «Облакахъ», могъ быть обязанъ тѣмъ, что у него замѣчаются слѣды атомистическаго

Конечно, ни въ 425 г. ни позже Демокритъ еще не былъ извѣстенъ аѳинской публикѣ; но это не исключало того, что спеціалисты-философы, имѣвшіе возможность при оживленности торговыхъ сношеній по Архипелагу слѣдить за всѣми новыми работами въ области философіи, читали и изучали труды Демокрита уже черезъ нѣсколько лѣтъ послѣ ихъ выхода въ свѣтъ. Такимъ образомъ, неудивительно, что уже въ 425 г. Антифонтъ могъ использовать труды Демокрита для своей популярной брошюры.

вліянія, не проблематическому Левкиппу, а тому же Демокриту, *Μέγας Διάκοσμος* котораго могъ быть впослѣдствіи приписанъ, по той или иной причинѣ, Левкиппу, что и явилось бы причиной указаній на заимствованіе Діогена у Левкиппа.

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.

(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

Дополненіе къ статьѣ:

Фаqond-ı осетинскихъ сказокъ и яфетическій терминъ ϕaskund «магъ», «вѣстникъ», «вѣщая *птица*»*.

Н. Я. Марръ.

Въ работѣ моей объ осетинскомъ терминѣ яфетическаго происхожденія, ϕaqond-ı || ϕaskond'ѣ[1], я отнюдь не исчерпывалъ подлежащихъ матеріаловъ, да и не имѣлъ въ виду ихъ исчерпать. Въ ней намѣренно совершенно обойдены молчаніемъ семитическія параллели, въ частности арабскія, и слегка затронуты — примѣрно — матеріалы изъ народной яфетической сокровищницы, притомъ лишь на нѣкоторыхъ кавказскихъ языкахъ — армянскомъ, грузинскомъ[1], мегрельскомъ и сванскомъ. Что касается литературы по вопросу о находящихся въ тѣсной связи съ paskund'омъ сиренахъ, естественно, я довольствовался лишь одной изъ общихъ работъ по темѣ, хотя и единственной по полнотѣ, — Weicker'a, отнюдь не предполагая расширять тѣсныхъ рамокъ поставленной себѣ задачи, въ первую очередь лингвистической. Но, если бы она не ускользнула отъ моего вниманія, я не преминулъ бы использовать частично одну изъ двухъ работъ,

---

* Ossetica-Japhetica. I (ИРАН 1918, 2069—2100).

[1] Уже по отпечатаніи названной статьи студ. А. Алиханянъ, работающій по порученію Восточнаго Отдѣла Археологической Комиссіи надъ выборкой реальныхъ терминовъ изъ словаря Сабы Орбеліана, обратилъ мое вниманіе на то, что въ этомъ словарѣ, помимо приведенной мною формы ϕaskund-ı, встрѣчается и paskund-ı (подъ буквой ს, гдѣ издатель снабдилъ толкованіе слова примѣчаніемъ, пространнѣе повторяющимъ его же приведенное нами, ИРАН 1918, 2083, 1, примѣчаніе при ϕaskund-ı: «напрасно Саба называетъ птицею. Раньше такъ думали, но на самомъ дѣлѣ это миѳологическое животное, и называется оно грифъ или грифонъ»). По всей видимости, въ рукахъ лексикографа былъ текстъ грузинскаго древнеписьменнаго памятника съ такой разновидностью нашего слова, по существу тождественной съ древне-армянской, и это еще болѣе подтверждаетъ принадлежность термина къ составу лексическихъ особенностей первоначальнаго грузинскаго перевода св. Писанія (см. ИРАН 1918, 2083—2084).

на которыя любезно обратилъ мое вниманіе Б. В. Фармаковскій; это русскія работы, обѣ помѣщенныя въ изданіяхъ Археологической Комиссіи: одна принадлежитъ перу его ученика, нынѣ покойнаго, — И. П. Малева: *Двѣ архаическія персидскія вазы изъ коллекціи В. В. Голубцова*[1], другая — произведеніе В. В. Голубцова, озаглавленное *Монеты Ольвіи по раскопкамъ 1905—1908 годовъ*[2].

Свѣдѣнія, собранныя въ обстоятельно разработанной замѣткѣ И. П. Малева и монографіи В. В. Голубцова, особенно изданные послѣднимъ матеріалы, въ частности гербъ Ольвіи, да и Синопа, на монетахъ — птица, захватившая рыбу, параллель paskund'a съ vishap'омъ, мы сохраняемъ для использованія въ болѣе детальномъ изслѣдованіи той же и сродныхъ темъ по кавказскимъ источникамъ, но спѣшу сейчасъ же указать на то, на что не преминулъ бы я сослаться въ работѣ И. П. Малева, именно на встрѣчное съ нашимъ разъясненіемъ термина paskund исканіе происхожденія памятника искусства съ изображеніемъ исключительнаго вида сирены [собственно — «сирена», paskund'a] и на обоснованіе этого исканія фактами вещественнаго порядка изъ того именно міра, который вырисовывается какъ яфетическій. Этотъ уклонъ мысли особенно цѣненъ для насъ, когда завѣдомо извѣстна непричастность молодого ученаго къ яфетидологіи. Вѣдь внѣ спора его привязанность къ опредѣленію греческой культуры какъ арійской, его готовность къ принятію (очевидно на этомъ фонѣ аріизма греческой культуры) безъ оговорки мнѣнія, раздѣляемаго и Weicker'омъ, что «представленіе объ окрыленномъ видѣ души», дѣйствительно проходящее «черезъ всю греческую литературу» и «объ явленіяхъ духа именно въ видѣ птицы» есть нѣчто «общее не только грекамъ, но и всѣмъ арійцамъ». Потому же онъ приходитъ въ итогѣ ряда соображеній, навѣянныхъ освѣщеніемъ Weicker'а, къ тому, что «типъ сирены, засвидѣтельствованный многочисленными изображеніями, начиная съ архаической эпохи, долженъ быть вполнѣ понятнымъ и объяснимымъ греческими исконными представленіями»[3].

При этихъ общихъ съ Weicker'омъ традиціонныхъ привязанностяхъ, И. П. Малевъ и далѣе излагаетъ свое особое пониманіе съ опорой на взглядъ нѣмецкаго ученаго, когда онъ пишетъ[4]: «Слѣдовательно, если художественный типъ сирены, какъ показалъ тотъ же Вейкеръ, не оказывается исконнымъ греческимъ, но несомнѣнно заимствованъ изъ Египта, гдѣ сирена тоже соот-

---

[1] ИАрК, вып. 58 (1915), стр. 57—81.
[2] ИАрК, вып. 51 (1914), стр. 67—118
[3] И. П. Малевъ, стр. 75.
[4] Ц. с., стр. 75.

вѣтствовала опредѣленнымъ религіознымъ воззрѣніямъ и гдѣ, главное, была дѣйствительно исконнымъ культовымъ изображеніемъ, то въ Грецію она была принята не какъ простой орнаментальный мотивъ, а какъ „вполнѣ понятное выраженіе широко распространеннаго воззрѣнія". Словомъ, Вейкеръ вполнѣ правъ, усматривая въ каждомъ греческомъ изображеніи сирены, особенно архаическаго стиля, отраженіе опредѣленнаго религіознаго представленія».

Здѣсь уже выступаетъ со спеціальнымъ уклономъ самостоятельнаго толкованія безвременно скончавшійся молодой русскій ученый, и далѣе въ этой части однако не сразу отрѣшающійся отъ схематическаго освѣщенія нѣмецкаго изслѣдователя, поскольку онъ пишетъ: «Соображаясь съ этими выводами Вейкера, мы можемъ такимъ образомъ и въ нашей «сиренѣ» — спокойно стоящей птицѣ съ мужской головой, не охарактеризованной ни какъ свирѣпое существо, ни какъ блаженное, — видѣть изображеніе души умершаго мужчины, имѣющее спеціальное апотропеическое назначеніе и, быть можетъ, стремящееся передать извѣстныя индивидуальныя черты покойнаго, и, слѣдовательно, самый сосудъ считать предназначеннымъ для помѣщенія въ могилу покойнаго».

Не касаясь степени вѣроятности предполагаемаго стремленія мастера «передать извѣстныя индивидуальныя черты покойнаго», мы не можемъ не привести verbatim слѣдующей совершенно самостоятельной на этотъ разъ мотивировки И. П. Малева въ подкрѣпленіе этого взгляда, снесенной въ примѣчаніе не въ соотвѣтствіи съ ея общимъ значеніемъ и по цѣнности наблюденій, и по важности выводовъ:

«Въ пользу такого взгляда на нашу «сирену» говоритъ еще одно упущенное Вейкеромъ обстоятельство, а именно типъ бороды, столь хорошо опредѣлимый при фасѣ лица нашей «сирены». Такой типъ мужской прически, широкая борода, выходящая изъ-подъ щекъ и подбородка, съ выбритой верхней и нижней губой, идетъ отъ хеттовъ, какъ вполнѣ вразумительно указалъ Паульсенъ (*Der Orient u. die frühgriech. Kunst*, стр. 13 и passim). Это отнюдь не египетская узкая бородка, не пышно расчесанные борода и усы ассировавилонянъ. Между тѣмъ на лицахъ греческихъ изображеній архаическаго и даже микенскаго стилей мы какъ разъ такую прическу постоянно видимъ, и нужно думать, что Финслеръ (*Homer* I, стр. 125) правильно подмѣтилъ у мужчинъ гомеровскаго общества отсутствіе усовъ (по крайней мѣрѣ въ эпосѣ нѣтъ ни одного упоминанія о нихъ). Получается, такимъ образомъ, то впечатлѣніе, что наша сирена и въ этомъ отношеніи

[1] Ц. с., стр. 76.

не передаетъ готовый египетскій типъ, но выдержана въ одной современной ей греческой модѣ».

Вопросъ впрочемъ не въ томъ, мода ли это или неизбѣжное эволюціонное развитіе органически наличныхъ въ странѣ нормъ, а въ слѣдующемъ: откопанный въ Ольвіи памятникъ VII—VI вѣка съ единственнымъ въ своемъ родѣ изображеніемъ «сирены» религіознаго значенія[1] оказывается по стилю въ ближайшемъ родствѣ съ произведеніями искусства хетскаго края, между тѣмъ съ тѣмъ же краемъ въ неразрывной генетической связи находились непосредственно примыкавшія къ нему съ сѣвера кавказскія страны, этнически-культурно объединяющіяся и нынѣ, отъ Арменіи до сѣверныхъ склоновъ кавказскаго хребта, между прочимъ распространеніемъ въ нихъ термина paskund'a, названія двойника именно той же сирены, или, какъ мы предпочли бы назвать это мужское миѳологическое существо, того же сирена и сосредоточеніемъ на немъ, на образѣ paskund'a, разнообразныхъ племенныхъ или народныхъ оттѣнковъ однихъ и тѣхъ же общихъ яфетическихъ религіозныхъ вѣрованій.

---

[1] И. И. Малевъ, с., стр. 76—77.

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

Notes helminthologiques [1].

Par N. Cholodkovsky.

(Présenté à l'Académie par le membre de l'Académie I. P. Borodin le 25 septembre 1918).

3. Contribution à la connaissance du genre *Abothrium* van Beneden.

Les espèces du genre *Abothrium* établi en 1870 pour le *Bothriocephalus rugosus* Rud, parasite de la lotte et de la morue, ont été longtemps rapportées à l'ancien genre *Bothriocephalus* entendu en un sens beaucoup plus vaste qu'il ne l'est pas aujourd'hui. Depuis que l'attention des helminthologistes a été fixé sur la situation du cloaque génital de quelques espèces au bord latéral du strobile séparement de l'orifice utérin qui se trouve au milieu de la face ventrale, ces espèces ont été séparées par Railliet et Riggenbach sous le nom générique de *Bothriotaenia*. En 1899 M. Lühe a montré premièrement, que le nom *Bothriotaenia* a été donné par Molin en 1858 à un Cestode qui n'appartient point aux *Bothriocephalides* mais représente bien une espèce du genre *Davainea*, et secondement que le genre *Bothriotaenia* réunit artificiellement diverses espèces à l'exception mal fondée du *Triaenophorus nodulosus* dont la structure anatomique est tout à fait analogue à celle des autres espèces de ce genre. C'est pourquoi Lühe abolit en 1899 dans son système nouveau des *Bothriocephalides* le genre *Bothriotaenia* et rétablit le genre *Abothrium* van Beneden qu'il rapporte à la famille des *Bothriocephalides* et à la sous-famille des *Triaenophorines*. Ce genre ne contient que trois espèces suffisamment connues, savoir: *Abothrium rugo-*

[1] Pour les №№ 1 et 2 voir l'Annuaire du Musée Zoologique de l'Académie des Sciences de Russie, vol. XX, 1915.

sum Rud. de la lotte et de la morue, *A. crassum* Bloch des Salmonides et *A. fragile* Rud. de l'*Alosa finta*. Toutes ces espèces ne se distinguent l'une de l'autre que par des caractères assez insignifiants: chez *Abothrium rugosum* et *A. fragile* l'utérus est arrondi latéralement tandis que chez *A. crassum* il y est rétréci, et les glandes vitellogènes sont situées chez *Abothrium crassum* exclusivement entre les faisceaux des muscles longitudinaux tandis que chez *A. rugosum* elles entrent un peu en dedans de ces faisceaux, et chez *A. fragile* elles saillent plus ou moins en dehors de la musculature longitudinale[1].

Nous avons dans la collection helminthologique du Laboratoire Zoologique de l'Académie Militaire de Médecine de Petrograd beaucoup d'exemplaires d'*Abothrium* de la morue, de la lotte et des Salmonides, determinés comme *A. rugosum* van Beneden et *A. crassum* Bloch. En outre nous avons reçu il y a peu de temps quelques exemplaires envoyés par le Musée du Caucase (Tiflis) pris dans les appendices pyloriques et dans l'intestin de l'esturgeon russe (*Acipenser güldenstädtii* Brandt). Ces derniers étaient tellement semblables par leur aspect général à *Abothrium crassum* que j'ai soupçonné une erreur, en supposant que les parasites dés Salmonides ont été mis par méprise dans le flacon avec les parasites de l'esturgeon. Mais peu après j'ai reçu par l'intermédiaire de M-me Chlopina les mêmes parasites de l'esturgeon cueillis par l'expédition Caspique de M-r Knipovič, — ce qui m'a poussé à examiner de nouveau toute notre collection des *Abothrium*. La première chose qui m'a sauté aux yeux c'était la grande différence de la forme et des dimensions des oeufs de diverses espèces. La grandeur des oeufs des *Abothrium* est en général très variable même dans l'utérus d'un même individu, mais chez aucune espèce ils n'atteignent de telles dimensions comme chez l'*Abothrium* de l'esturgeon. D'après Lühe (et d'après les mesurages faits par moi même) les oeufs sont longs en moyen de 0,054 mm. et larges 0,041 mm. chez *Abothrium crassum*, longs de 0,059 mm. sur la largeur de 0,043 mm. chez *Abothrium rugosum* et longs de 0,04 mm. sur la largeur de 0,023 mm. chez *A. fragile*, tandis que les oeufs de l'*Abothrium* de l'esturgeon atteignent une longueur de 0,072 mm. et une largeur maximale de 0,056 mm. L'utérus de cette dernière espèce est rétréci aux bords latéraux tandis que les glandes vitellogènes disposées principalement entre les faisceaux des muscles longi-

[1] M. Lühe. Untersuchungen über die Bothriocephaliden mit marginalen Genitalöffnungen. Zeitschrift für wiss. Zoologie, Bd. 68, 1900 (Bibliographie). Plus tard Lühe a separé le genre *Abothrium* avec quelques autres genres en une famille des *Ptychobothriides*.

tudinaux saillent fortement en dehors de la couche musculaire et entrent aussi un peu en dedans de cette couche. Les dimensions et l'aspect général externe du strobile sont les mêmes que ceux d'*Abothrium crassum*.

En vue de différence manifeste de la disposition des follicules vitellogènes et des dimensions des oeufs, et tenant compte de la différence des hôtes, je pense être en droit de séparer l'*Abothrium* de l'esturgeon en qualité d'une espèce indépendante que je nomme *Abothrium acipenserinum* sp. n.

Naguère j'ai reçu encore quelques exemplaires d'*Abothrium* de l'intestin d'*Acipenser baeri* Brandt du lac Baïcal qui semblent appartenir à la même espèce que ceux d'*Acipenser güldenstädtii*, quoique les oeufs soient plus petits (0,05 mm. de longueur sur 0,4 mm. de largeur environ). Ce n'est tout au plus qu'une variété de la même espèce.

En étudiant les autres espèces de nos *Abothrium* j'ai été de nouveau frappé par la différence des formes d'oeufs de l'*Abothrium rugosum* de la lotte et de la morue (*Gadus morrhua* L., *G. callarias* L.), — la différence qui n'est point notée par les auteurs, ce qui est bien étrange. Les oeufs des parasites de la lotte (*Lota lota* L.) sont très longs et étroits (Fig. 1), c'est à dire longs de 0,042—0,05 mm. et larges de 0,028 mm., tandis que ceux des *Abothrium* de la morue sont largement ovalaires ou presque ronds (longs de 0,042—0,05 mm. et larges de 0,035—0,042 mm., — Fig. 2). L'anatomie interne ne montre aucune différence de ces deux formes aux oeufs tellement différents.

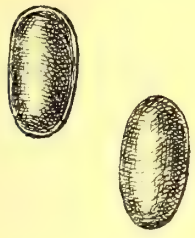


Fig. 1. Oeufs d'*Abothrium lotae*. Zeiss DD, Oc. 2.

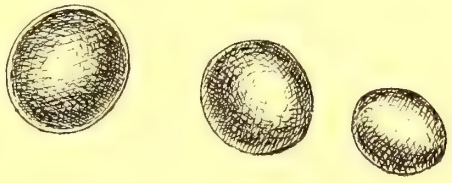


Fig. 2. Oeufs d'*Abothrium morrhuae*. Zeiss DD, Oc. 2.

Mais on sait que l'*Abothrium* de la morue possède très souvent un pseudoscolex, parfois de très grandes dimensions et des formes extrêmement bizarres, — ce qui n'est jamais été vu chez les parasites de la lotte. A mon avis la différence très prononcée de la forme des oeufs et de la faculté de former un pseudoscolex suffisent complètement pour diviser l'ancienne espèce *Abothrium rugosum* en deux espèces: *A. morrhuae* de la morue et *A. lotae* de la lotte.

Enfin j'ai trouvé pendant la revue de nos matériaux quelques strobiles des *Abothrium* des Salmonides qui se distinguent par leur taille tout à fait

extraordinaire. Tandis que les strobiles typiques d'*Abothrium crassum* ne sont longs que de 30 ctm. environ et larges de 35 mm. au plus, ces exemplaires sont longs de plus d'un mètre et atteignent une largeur de 70 mm. L'étude de leur anatomie a montré que l'utérus est rétréci aux bords latéraux (quoique à moindre degré que chez l'*A. crassum* typique), mais les glandes vitellogènes saillent fortement en dehors de la couche musculaire longitudinale et les oeufs sont longs de 0,063 mm. sur le large de 0,041 mm. Il est donc évident que c'est aussi une espèce indépendante que je nomme *Abothrium longissimum* sp. n.

Ainsi nous avons, au lieu de trois espèces du genre *Abothrium* connues jusqu'à présent, 5 espèces que je trouve utile de dresser ensemble dans la table synoptique suivante (voir pag. 2315).

4. Sur le plerocercoïde de *Dibothriocephalus minor* Cholodkovsky.

Dans mon article «Sur un nouveau parasite de l'homme»[1] j'ai décrit sous le nom de *Dibothriocephalus minor* une nouvelle espèce de Bothricéphale de l'homme trouvée dans la région Transbaïcalienne. En terminant cet article j'ai émis l'hypothèse que l'hôte intermédiaire de ce parasite devrait être probablement l'omul (*Coregonus migratorius* Georgi = *C. omul* Pallas). Naguère j'ai reçu du Musée Zoologique de l'Université de Moscou une collection des Cestodes des poissons du lac de Baïcal parmis lesquels j'ai trouvé beaucoup de cystes prises dans les entrailles (principalement aux parois de l'oesophage) de l'omul contenant des plerocercoïdes. J'ai cru d'abord d'avoir affaire au *Triaenophorus* qui se trouve bien souvent dans divers organes des poissons rapaces, mais ayant étudié les parasites de plus près je les ai reconnu comme des plerocercoïdes des Bothriocéphales et précisement avec l'élargissement de la partie antérieure de

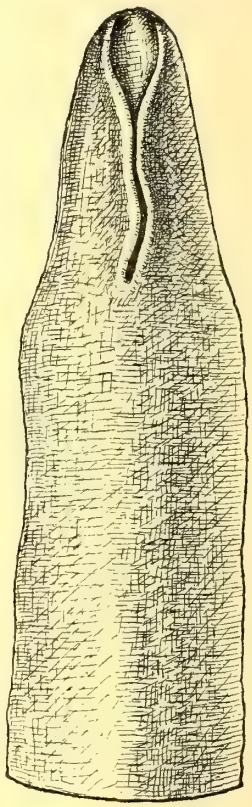


Fig. 3. Bout antérieur du plerocercoïde de *Dibothriocephalus minor* Chol. Zeiss A, Oc. 2.

[1] N. Cholodkovsky. Sur un nouveau parasite de l'homme. Зоологическій Вѣстникъ № 1, 1916.

Espèce.	Forme des oeufs.	Longueur maximale des oeufs.	Largeur maximale des oeufs.	Utérus.	Glandes vitellogènes.	Pseudo-scolex.	Hôte.
A. lotae m.	oblongue	0,042—0,05 mm.	0,028 mm.	arrondi	entrent en dedans des muscles longitud.	Nul	*Lotta lota* L.
A. morrhuae m.	ovale	0,059 mm.	0,043 mm.	arrondi	entrent en dedans des muscles longitud.	Bien développé	*Gadus morrhua* L., *G. callarias* L.
A. crassum Bloch. . .	ovale	0,054 mm.	0,041 mm.	rétréci latéralement	exclusivement entre les muscles longitud.	Nul	*Salmonides*
A. longissimum m. . . .	ovale	0,063 mm.	0,041 mm.	rétréci latéralement	saillent en dehors des muscles longitud.	Nul	*Salmonides*
A. acipenserinum m. . .	ovale	0,072 mm.	0,056 mm.	rétréci latéralement	saillent en dehors et entrent en dedans des muscles longitud.	Nul	*Acipenser güldenstädtii* Brandt, *Acipenser baeri* Brandt.

la fente bothridiale caractéristique de mon *D. minor* (Fig. 3). Donc il est à peine douteux que les plerocercoïdes en question doivent être rapportés à cette espèce, et c'est ainsi que mon hypothèse reçoit une confirmation prompte inopinée. Ces plerocercoïdes sont d'une grandeur très variable, les uns ne mesurant que quelques millimètres et les autres atteignant une longueur de 4—8 centimètres.

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

Замѣтка о строеніи апикальнаго аппарата Brachiopoda testicardines.

Георгія Фредерикса.

(Представлено академикомъ Н. И. Андрусовымъ въ засѣданіи Отдѣленія Физико-Математическихъ Наукъ 21 (8) мая 1918 года).

Хотя изученіе ископаемыхъ брахіоподъ почти такъ же старо, какъ и сама наша наука, и въ настоящее время имѣется огромная литература, посвященная ихъ описанію, тѣмъ не менѣе мы часто не находимъ достаточно детальныхъ данныхъ для сужденія объ ихъ внутреннемъ строеніи. Только въ началѣ нынѣшняго XX столѣтія начали чаще появляться работы, посвященныя детальному сравнительно-анатомическому описанію внутренняго строенія брахіоподъ. Къ первымъ изъ нихъ относятся работы Ёлерта (2)[1], Яковлева (9).

Въ работѣ Oehlert'a (2) дѣлается попытка сравнительно-анатомическаго сопоставленія нѣкоторыхъ спириферидъ. Но, къ сожалѣнію, она оказала малое вліяніе на позднѣйшія изслѣдованія. Н. Н. Яковлевъ пытается установить зависимость между строеніемъ раковины и условіями обитанія животнаго (9). Эти работы явились предвозвѣстниками новаго направленія, которое начинаетъ развиваться въ настоящее время. Краеугольнымъ камнемъ современнаго направленія изученія брахіоподъ является работа Айвора Томаса (Thomas Ivor), который впервые произвелъ раздѣленіе срединныхъ септъ по ихъ происхожденію. Послѣдующіе авторы, занимавшіеся вопросами морфологіи и классификаціи брахіоподъ (напр. Толмачевъ (6), Стояновъ (4) и друг.), принимаютъ дѣленіе септъ, пред-

[1] Смотри списокъ цитированной литературы въ концѣ.

ложенное Томасомъ (5, стр. 101), раздѣляющимъ срединныя септы на двѣ группы: А. Септы (въ собственномъ смыслѣ слова), возникшія изъ сліянія зубныхъ пластинъ, и В. Псевдосепты — представляющія дупликатуру внутреннихъ слоевъ створки. Стояновъ (4, стр. 26) выражаетъ сомнѣніе въ правильности предложеннаго Томасомъ наименованія «псевдосепта».

Идеи Томаса натолкнули меня на сравнительно-анатомическое изученіе спириферидъ, предпринятое по другой причинѣ; результаты изложены въ «Введеніи» къ моей работѣ «Палеонтологическія замѣтки. 2» (7, стр. 6—21), посвященномъ вопросамъ морфологіи и систематики спириферидъ. Въ названной работѣ я различаю 3 типа септъ: первичныя, вторичныя и псевдосепты; кромѣ того, тамъ же предлагается терминъ: апикальный аппаратъ, для всей совокупности признаковъ внутренняго строенія макушечной области брюшной створки (стр. 6). По своему составу апикальный аппаратъ бываетъ: 1) полный (зубныя пластины + первичная септа), 2) сокращенный (зубныя пластины, къ которымъ иногда присоединяется дельтиріальная пластина) и 3) неразвитый (зубныя пластины и септа отсутствуютъ); кромѣ того, по взаимоотношенію слагающихъ элементовъ апикальный аппаратъ бываетъ простой и сложный (псевдоспондиліумъ и спондиліумъ — № 7, стр. 6, 7, 25—30). Изученіе матеріаловъ и литературныхъ данныхъ показало, что предложенное мною дѣленіе апикальнаго аппарата не охватываетъ всѣхъ случаевъ, которые наблюдаются среди брахіоподъ. Въ настоящее время мною разработана новая схема дѣленія апикальнаго аппарата на группы, представляющая собою только болѣе расширенную старую группировку. Но прежде чѣмъ перейти къ разсмотрѣнію строенія различныхъ типовъ апикальнаго аппарата, я напомню читателю дѣленіе отдѣльныхъ элементовъ, слагающихъ его, на группы.

1) *Eусепта* (первичная септа) представляетъ дупликатуру внутреннихъ слоевъ «дна» брюшной створки (наблюдается у рр. *Reticularia* Mc Coy, *Schuchertella* Girty, *Tschernyschewia* St. и др.). Eусепта обычно имѣетъ видъ довольно тонкой перегородки, иногда высокой и длинной. Слѣдуетъ отмѣтить, что не всегда перегородка бываетъ достаточно развита; наблюдается цѣлый рядъ формъ, у которыхъ она не достигаетъ сколько-нибудь значительнаго развитія; въ этомъ случаѣ мы имѣемъ:

2) *еусептоидъ* или *срединный киль* (the median ridge—Hall & Clarke), представляющій неразвитую еусепту. Eусептоидъ проходитъ черезъ середину мускульной площадки, не сильно возвышаясь надъ ея поверхностью (примѣры: у *Schizoforia* King, *Strophomena* Raf., *Metaplasia* Hall & Clarke, *Spirifer* Sow. и др.).

3) *Макушечныя* (*апикальныя*) или *зубныя пластины* (delthyrial supporting plates — Thomas; dental lamellae — другихъ) представляютъ разросшіеся края дельтирія и предназначаются для укрѣпленія послѣднихъ съ внутренней стороны створки. Макушечныя или апикальныя пластины по своему происхожденію связаны съ краями дельтирія и составляютъ неразрывное цѣлое съ тѣломъ створки, не имѣя тѣсныхъ отношеній съ замочными зубами, съ которыми ихъ связывали прежніе авторы (смотри объ этомъ подробнѣе у Томаса — № 5). Макушечныя пластины часто достигаютъ весьма значительныхъ размѣровъ, простираясь значительно дальше ареи (по направленію ко лбу створки). Онѣ развиты у рр.: *Spirifer* Sow., *Meekella* Wh. & St. J., *Orthis* Dalm., *Diclasma* King и др. Однако не всегда зубныя пластины развиты въ достаточной мѣрѣ и тогда мы наблюдаемъ:

4) *Дельтиріальные валики* или *кили*, идущіе вдоль краевъ дельтирія и представляющіе утолщенія внутреннихъ частей послѣднихъ. Дельтиріальные кили представляютъ неразвившіяся или, вѣрнѣе, зачаточныя апикальныя пластины (они встрѣчаются у рр.: *Schuchertella* Gir., *Metaplasia* Hall & Clarke, *Brachithyris* Mc Coy и др.).

Разсмотрѣнные нами элементы строенія апикальнаго аппарата являются первичными, т. е. они тѣсно связаны по своему происхожденію съ тѣломъ створки, являясь болѣе или менѣе измѣненными, спеціализированными и гипертрофированными участками послѣдней. Но, на ряду съ первичными элементами, въ строеніи апикальнаго аппарата принимаютъ участіе и элементы вторичнаго происхожденія, которыя не имѣютъ тѣсной связи съ тѣломъ створки и возникаютъ за счетъ вторичнаго отложенія раковиннаго вещества мантіей. Къ числу такихъ элементовъ прежде всего относится —

5) *Дельтиріальная пластина* (№ 7, стр. 9, 39—41, 44, 45), замыкающая вершину дельтирія и лежащая между основаніями макушечныхъ пластинъ; она часто имѣетъ болѣе или менѣе развитыя крылья, прилегающія къ соотвѣтственнымъ поверхностямъ макушечныхъ пластинъ; въ связи съ дельтиріальной пластиной нерѣдко связано образованіе «макушечнаго утолщенія» (apical callosity — Hall & Clarke). Дельтиріальная пластина всегда лежитъ ниже уровня поверхности ареи и отлагается той частью мантіи, которая прилегаетъ къ задней (брюшной или макушечной) части ножки; части мантіи, прилегающія къ боковымъ и наружной (лобной или спинной) сторонамъ ножки, обычно отлагаютъ псевдодельтидій. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ дельтиріальная пластина сливается краями съ псевдодельтидіемъ, напримѣръ у нѣкоторыхъ *Cyrtiae*, у которыхъ дельтиріальной пластинѣ принадлежитъ неширокая желобчатая часть, лежащая между вершиной дельтирія и отверстіемъ для

выхода ножки (foramen) по срединѣ выпуклой поверхности псевдодельтидія; у нѣкоторыхъ *Orthidae* дельтиріальная пластина, сливаясь съ внутренними краями псевдодельтидія, образуетъ внутреннюю сторону трубки, въ которой проходитъ ножка. Несмотря на скудость данныхъ, мы предполагаемъ, что дельтиріальная пластина принадлежитъ къ образованіямъ, распространеннымъ среди брахіоподъ. Съ нею связана происхожденіемъ не особенно рѣдкая среди брахіоподъ—

6) *Псевдосепта* (№ 7, стр. 9), возникающая на внутренней поверхности дельтиріальной пластины; обычно она появляется въ видѣ продольнобороздчатаго (-желобчатаго) утолщенія, которое можно назвать септогеннымъ (у спириферидъ оно носитъ наименованіе «спирингогеннаго» (7, стр. 9 и 49), такъ какъ изъ него образуется спринксъ). Псевдосепты съ достовѣрностью извѣстны у *Scacchinella* Schellw. (3, стр. 30, 33), *Richthofenia* Kays. (3, стр. 30; 4, стр. 10—20), *Spiriferina* d'Orb. (2, стр. 244; 7, стр. 9—10).

Необходимо упомянуть о своеобразномъ измѣненіи дельтиріальной пластины при образованіи спондиліума у спириферидъ, которое носитъ наименованіе тихорпнумъ (см. № 2, стр. 243—248, № 7, стр. 10—11); оно было детально описано, поэтому на немъ не будемъ останавливаться, а перейдемъ къ разсмотрѣнію апикальнаго аппарата въ цѣломъ.

Самый простѣйшій видъ строенія апикальнаго аппарата наблюдается въ томъ случаѣ, когда ни апикальныя пластины, ни еусепта не развиты, такой апикальный аппаратъ мы могли бы называть «*неразвитымъ*»; подобное строеніе мы наблюдаемъ у *Martinia*, *Terebratula* и др.

Первой стадіей усложненія апикальнаго аппарата будетъ появленіе дельтиріальныхъ валиковъ (зачаточныхъ апикальныхъ пластинъ), — этотъ типъ апикальнаго аппарата мы будемъ называть «*зачаточнымъ*»; онъ наблюдается у нѣкоторыхъ *Streptorhynchus*, *Rafinesquina*, *Brachithyris* и др.

При дальнѣйшемъ развитіи изъ дельтиріальныхъ валиковъ происходятъ настоящія апикальныя пластины, достигающія иногда весьма значительныхъ размѣровъ. Этотъ типъ апикальнаго аппарата, широко распространенный среди брахіоподъ, мы предлагаемъ называть «*основнымъ*», такъ какъ изъ него можно произвести всѣ остальные типы. Этотъ типъ характеренъ для рр.: *Dielasma*, *Munella*, *Orthis*, *Strophomena*, *Meekella* и др. При регрессивномъ развитіи изъ основного апикальнаго аппарата могутъ получиться типы аналогичные зачаточному, а далѣе — неразвитому.

Дальнѣйшее усложненіе строенія апикальнаго аппарата происходитъ по двумъ направленіямъ: главному и боковому. Главное идетъ за счетъ появленія новыхъ первичныхъ элементовъ, а боковое — вторичныхъ.

Разсмотримъ сначала главное направленіе.

Между апикальными пластинами основного апикальнаго аппарата появляется еусептоидъ—срединный киль, протягивающійся по дну створки отъ макушки и дѣлящій мускульные отпечатки; этотъ апикальный аппаратъ называется въ отличіе отъ основного «*промежуточнымъ*». Онъ наблюдается у нѣкоторыхъ ортидъ (*Schizophoria*), спириферидъ (у настоящихъ *Spirifer s. str.*) и др.

При дальнѣйшемъ развитіи еусептоидъ превращается въ настоящую еусепту, иногда сильно развитую (у *Reticularia gazimurensis* mihi напр.). Апикальный аппаратъ, состоящій изъ апикальныхъ пластинъ и еусепты, мы называемъ «*полнымъ*»; онъ наблюдается у спириферидъ (*Spiriferellina*, *Reticularia*), ортидъ (*Enteletes*, *Orthotichia*), строфоменидъ (*Hipparionix*) и др.

Редукція полнаго апикальнаго аппарата идетъ по двумъ направленіямъ: или редуцируется сначала еусепта, т. е. онъ переходитъ въ стадію промежуточнаго, далѣе основного и т. д., или сначала исчезаютъ апикальныя пластины, при наличіи хорошо развитой еусепты.

Апикальный аппаратъ, состоящій изъ болѣе или менѣе хорошо развитой еусепты и развитыхъ или отсутствующихъ дельтиріальныхъ валиковъ, называется въ отличіе отъ полнаго — «*сокращеннымъ*»; онъ наблюдается у рр.: *Schuchertella*, *Tschernyschewia* и др.

Дальнѣйшая редукція апикальнаго аппарата приводитъ къ формамъ, у которыхъ настоящая еусепта не развита, а вмѣсто нее наблюдается болѣе или менѣе явственный еусептоидъ; дельтиріальные кили могутъ быть развитыми или отсутствовать; такой типъ строенія называется «*редуцированнымъ*». Само собой понятно, что часто весьма трудно морфологически отличить редуцированный апикальный аппаратъ отъ неразвитаго, и въ этомъ случаѣ намъ можетъ оказать помощь изученіе исторіи его развитія. Редуцированный апикальный аппаратъ наблюдается у *Metaplasia*, а также можетъ быть и у нѣкоторыхъ *Ambocoelia*. (Редуцированный апикальный аппаратъ можетъ быть *аналогичнымъ*, но отнюдь не гомологичнымъ неразвитому).

Боковая вѣтвь развитія апикальнаго аппарата идетъ за счетъ образованія вторичнаго элемента — дельтиріальной пластины, которая прибавляется къ элементамъ строенія основного апикальнаго аппарата. Такой аппаратъ, состоящій изъ апикальныхъ пластинъ и дельтиріальной пластины, предлагается называть «*остіолатовымъ*»; онъ встрѣчается у *Cyrtia*, нѣкоторыхъ *Orthis* и др.

Усложненіе остіолатоваго типа происходитъ вслѣдствіе появленія на

внутренней поверхности дельтиріальной пластины срединнаго валика — септогенной или сирингогенной пластины; этотъ типъ мы можемъ аналогизировать съ промежуточнымъ апикальнымъ аппаратомъ и, поэтому, предлагаемъ для него наименованіе «*переходнаго*». Этотъ типъ строенія апикальнаго аппарата наблюдался только у представителей филетическаго ряда *Syringothyris*.

Дальнѣйшее развитіе септогенной (сирингогенной) пластины приводитъ къ образованію псевдосепты. Апикальный аппаратъ, состоящій изъ дельтиріальной пластины, псевдосепты и апикальныхъ пластинъ, въ соотвѣтствіи съ полнымъ, мы полагаемъ называть «*псевдосептовымъ*»; этотъ типъ наблюдается у рр. *Spiriferina*, *Polytoechia* и др.

Соотвѣтственно тому, что мы наблюдаемъ въ основномъ ряду, и здѣсь редукція идетъ по двумъ направленіямъ: регрессивному (обратному — возвращеніе къ исходнымъ стадіямъ) и прогрессивному, т. е. образованію новаго сочетанія элементовъ. Такъ здѣсь, какъ и въ главномъ ряду, мы наблюдаемъ редукцію апикальныхъ пластинъ при сохраненіи хорошо развитыхъ дельтиріальной пластины и псевдосепты; этотъ типъ соотвѣтствуетъ сокращенному апикальному аппарату, почему мы обозначаемъ его какъ «*упрощенный*»; онъ наблюдается у рр. *Scacchinella*, *Richthofenia*.

Этими данными исчерпываются въ настоящее время всѣ наши свѣдѣнія о типахъ апикальныхъ аппаратовъ. Наше разсмотрѣніе было бы не полнымъ, если бы мы не упомянули о взаимоотношеніи слагающихъ ихъ элементовъ. Какъ я въ свое время указывалъ (7, стр. 6), апикальные аппараты бываютъ простые и сложные. Простыми мы называемъ ихъ тогда, когда слагающіе ихъ элементы не соединены въ одно цѣлое, а лежатъ внутри створки свободно; сложными, правильнѣе сальтаціонными, — въ томъ случаѣ, когда элементы эти слиты въ одно цѣлое. Само собой понятно, что сальтаціонная форма апикальнаго аппарата развивается только въ тѣхъ типахъ, которые слагаются хорошо развитыми апикальными пластинами съ прибавленіемъ (или безъ него) остальныхъ составляющихъ элементовъ; апикальные аппараты, въ которыхъ пластины не развиты, сальтаціонныхъ разновидностей не имѣютъ. Сальтаціонная форма основного апикальнаго аппарата носитъ названіе «*спондиліума*», промежуточнаго[1] и полнаго — «*псевдоспондиліума*» (оба типа въ сложной формѣ сходны), наконецъ псевдосептовому отвѣчаетъ — «сложный спондиліумъ», отличающійся отъ простого спондиліума присутствіемъ тихоринума.

---

[1] Промежуточный псевдоспондиліумъ наблюдается у *Choristites mosquensis* Fischer.

На прилагаемой ниже таблицѣ мы даемъ сводку морфологическихъ признаковъ, положенныхъ въ основу нашего подраздѣленія апикальныхъ аппаратовъ.

Типъ апикальнаго аппарата.	Дельтиріальные кили.	Апикальныя пластины.	Eусептондъ.	Eусепта.	Дельтиріальная пластина.	Псевдосепта.	Сальтаціонная форма апикальнаго аппарата.
1. Неразвитый	—	—	—	—	—	—	Сальтаціонной формы нѣтъ.
2. Зачаточный	+	—	—	—	—	—	» » »
3. Основной	—	+	—	—	—	—	Спондиліумъ (простой).
4. Промежуточный . .	—	+	+	—	—	—	Промежуточный псевдоспондиліумъ.
5. Полный	—	+	—	+	—	—	Псевдоспондиліумъ.
6. Сокращенный . . .	±	—	—	+	—	—	Сальтаціонной формы нѣтъ.
7. Редуцированный . .	±	—	±	—	—	—	» » »
8. Остіолатовый. . . .	—	+	—	—	+	—	Спондиліумъ (сложный?).
9. Переходный	—	+	—	—	+	(+[1])	» »
10. Псевдосептовый . .	—	+	—	—	+	+	» »
11. Упрощенный. . .	±	—	—	—	+	+	Сальтаціонной формы нѣтъ.

Слѣдуетъ отмѣтить, что въ литературѣ есть указанія на вхожденіе въ составъ апикальнаго аппарата элементовъ, морфологическое значеніе которыхъ неясно: такъ Яковлевъ (9, стр. 15) приводитъ примѣръ спондиліума *Cyrtinopsis carbonaria* Mc Coy, на которомъ, по его мнѣнію, лежитъ опустившійся внутрь дельтирія псевдодельтидій. Мнѣ извѣстенъ подобный же случай строенія у *Cyrtinopsis septosa* Phill., *Spiriferella* (?) *Tschernyschewiana* и *Sp.* (?) *kulindae* mihi. Истинное морфологическое значеніе упомянутыхъ добавочныхъ элементовъ пока еще не совсѣмъ ясно, поэтому мы воздержимся отъ какихъ-либо заключеній вплоть до новаго изслѣдованія этихъ интересныхъ случаевъ, при чемъ можетъ быть удастся точно выяснить природу этихъ элементовъ.

Геологическій Комитетъ. Петроградъ.
8 марта (23 февраля) 1918 года.

[1] Здѣсь мы отмѣчаемъ знакомъ (+) присутствіе септогенной (спирингогенной) пластины.

Цитированная литература:

1) Hall et Clarke. Palaeontology of New-York. Vol. VIII. Brachiopoda. Pt. 1—2. 1894.

2) Oehlert. Fossiles dévoniens de Santa-Lucia (2-me part.). *Bull. de la Soc. Géol. de France.* IV sér. Vol. I. 1901.

3) Schellwien. Die Fauna der Trogkofelschichten in den Karnischen Alpen und Karavanken. *Abh. d. K. K. Geol. Reichsanst.* Bd. XVI, H. I. 1900.

4) Стояновъ. О нѣкоторыхъ пермскихъ Brachiopoda Арменіи. *Тр. Геол. Ком.* Нов. сер. Вып. 111. 1915.

5) Thomas Ivor. The Britisch Carboniferous Orthotetinae. *Mem. of the Geol. Surv. of Great Brit. Palaeontology.* Vol. I, pt. 2. 1910.

6) Толмачевъ. Роды *Orthotetes* Fischer, *Streptorhynchus* King и родственныя имъ формы подсемейства *Orthotetinae* Waag. *Извѣстія Имп. Академіи Наукъ.* 1915.

7) Фредериксъ Г. Палеонтологическія замѣтки. 2. О нѣкоторыхъ верхне-палеозойскихъ брахіоподахъ Евразіи. *Тр. Геол. Ком.* Нов. сер. Вып. 156. 1916.

8) Waagen. Salt-Range Fossils. Productus Limestonae. *Palaeont. Indica.* Ser. XIII. Vol. I. 1880—1887.

9) Яковлевъ. Прикрѣпленіе брахіоподъ какъ основа видовъ и родовъ. *Тр. Геол. Ком.* Нов. сер. Вып. 48.

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.
(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

Геологическое распространеніе элазмозавровъ.

II*.

П. А. Православлева.

(Представлено академикомъ **Н. И. Андрусовымъ** въ засѣданіи Отдѣленія Физико-Математическихъ Наукъ 25 (12) сентября 1918 года).

Географическое распространеніе и условія обитанія.

Изъ 24 извѣстныхъ въ литературѣ случаевъ нахожденія остатковъ, относимыхъ къ Elasmosaurus, какъ знаемъ, 11 приходятся на континентъ теперешней Сѣв. Америки (Elasm. platyurus, Elasm. orientalis Нью Джерси, Elasm. orientalis Верхн. Миссури, Elasm. serpentinus, Elasm. intermedius, Elasm. sp. Дакоты, Elasm. Snowi, Elasm. Marshi, Elasm. ischiadicus, Elasm. Sternbergi, Elasm. nobilis), 1 на южно-чилійское побережье Ю. Америки (Pliosaurus chilensis), 2 на побережье Новой Зеландіи (Plesiosaurus Hoodi, Manisaurus Haasti), 1 на юго-восточную окраину Англіи (Elasm. constrictus), 3 на балтійское побережье Пруссіи и Швеціи (Plesiosaurus Helmerseni Пруссіи, Plesios. Helmerseni Швеціи, Pliosaurus gigas), и 6 на южную и юго-восточную часть Европ. Россіи (Elasm. kurskensis, Elasm. Helmerseni, Elasm. serdobensis, Elasm. orskensis р. Конопляники, Elasm. orskensis р. Кіалы, Elasm. Amalitskii).

Разсмотримъ ближе геологическія условія, въ которыхъ были найдены эти остатки. Начнемъ съ наиболѣе древнихъ формъ.

Такой, какъ знаемъ, въ настоящее время является Elasm. kurskensis, остатки котораго были найдены въ фосфоритоносныхъ пескахъ Курской губ., или по Киприянову, въ такъ называемомъ «сѣверскомъ остеолитѣ»[1].

* См. ИРАН, 1918. 1955—1978.

[1] Kiprijanoff. Studien über Fossile Reptilien Russlands, II Theil, pp. 17—32. Mém. de l'Acad. Imp. d. Sc. de St. Pétersb., VII-e ser., t. XXX, № 6, 1882. Ср. его же, Ueberreste von Fischen im Kurskschen eisenhaltigen Sandsteine и др. въ Bullet. de la Soc. Imp. de Naturalist. de Moscou, 1852, №№ 3 и 4; 1853, № 2; 1854, №№ 3 и 4; 1855, № 2; 1857, № 1; 1860, №№ 2 и 3.

«Подъ этимъ названіемъ, пишетъ Гофманъ, г. Кипріяновъ разумѣетъ слой, состоящій изъ кварцеваго песка, цементированнаго мѣстами фосфорнокислой известью; слой этотъ распространенъ въ той части нашего отечества, которая нѣкогда была заселена сѣверянами»[1].

Какъ извѣстно, еще Гофманъ показалъ, что «горизонтъ сѣверскаго остеолита соотвѣтствуетъ группѣ зеленаго песчаника Аршіака; окаменѣлости, заключающіяся въ немъ, встрѣчаются по Буржуа и Гриже въ нижнихъ поясахъ сеноманскаго этажа Орбиньи, которыя соотвѣтствуютъ горизонту Аршіака», и что его надлежитъ относить, именно, къ сеноману и, скорѣе всего, къ низамъ сеномана[2]. По сводкѣ Ога и, отчасти, Архангельскаго, этотъ «остеолитъ» входитъ въ зону «перитическихъ трансгрессивныхъ осадковъ»[3], и лежитъ вообще недалеко отъ сѣверной береговой линіи бывшаго въ Россіи сеноманскаго моря[4].

По даннымъ химическаго анализа, произведеннаго въ свое время, по просьбѣ Гофмана, А. А. Иностранцевымъ, можно предполагать, какъ думалъ Иностранцевъ, что въ составъ «сѣверскаго остеолита», судя по анализированному образцу изъ дер. Поповой, близъ Курска, входятъ:

кварцеваго песку	50,57%
глины	3,36
магнитнаго колчедана	0,91
органическаго вещества	1,19
костянаго остатка	43,62
	99,65.

При чемъ составъ костянаго остатка выражается формулой

$$3\,(PO_5 3CaO) + 2\,(CaOCO_2).$$

«Это отношеніе фосфорнокислой извести къ углекислой извести, пишетъ Гофманъ, не случайное; по замѣчанію г. Иностранцева оно находится въ зависимости съ растворимостью той и другой соли: растворимость фосфорнокислой извести относится къ растворимости углекислой извести тоже, какъ 3: 2. Изъ этого можно было-бы заключить, что остеолитъ образовался вслѣдствіе просачиванія растворовъ фосфорнокислой и углекислой извести

---

[1] Гофманъ. Монографія окаменѣлостей сѣверскаго остеолита. С.-Петербургъ, 1867.

[2] Гофманъ, l. c., стр. 91.

[3] Haug. Traité de géologie, p. 1233.

[4] Ср. Haug, l. c., fig. 369, p. 1233; Архангельскій. Верхнемѣловыя отложенія востока Европ. Россіи, стр. 296—297, рис. 14. Матеріалы для геологіи Россіи, т. XXV, 1912.

въ слоѣ песка, — но для подобныхъ обобщеній, замѣчаетъ Гофманъ, требуется большее число анализовъ»[1].

Базируясь на данныхъ современной океанографіи, изъ приведенныхъ указаній не трудно видѣть, что курскіе сеноманскіе пески, въ толщѣ которыхъ оказались погребенными остатки Elasm. kurskensis, должны быть отнесены къ такъ называемымъ осадкамъ континентальнаго плато, или по терминологіи Меррея Shalow-water Deposits (Flachseeablagerungen І. Вальтера, Sédiments littoraux Гроссувра, Schelfablagerungen Крюммеля, Dépôts du plateau continental Колле), т. е. къ такимъ осадкамъ, которые отлагаются «въ тѣхъ областяхъ морского дна, которыя непосредственно примыкаютъ къ берегу и подвергаются дѣйствію волненія и теченія»[2]. И если ихъ нельзя, какъ явствуетъ изъ анализа Иностранцева, отнести къ собственно береговымъ осадкамъ, отлагающимся на берегу моря между линіями прилива и отлива, такъ какъ, по Меррею, «береговой песокъ, какъ правило, бываетъ лишенъ глинистыхъ частицъ, которыя удаляются изъ него вѣтромъ и волнами»[3], то предѣльная глубина вообще осадковъ континентальнаго плато, какъ извѣстно, во всякомъ случаѣ не превосходитъ такъ называемую линію 100 фатомной (183 метра) глубины Меррея. Ничтожная подмѣсь къ этимъ пескамъ глинистаго матеріала (3,36%) позволяетъ думать, что они отложились скорѣе ближе къ береговой зонѣ прилива и отлива, чѣмъ къ упомянутой предѣльной глубинной линіи распространенія осадковъ континентальнаго плато, за которой, какъ извѣстно, начинаются уже собственно глинистые и другіе осадки.

Да и вообще, «сеноманскій бассейнъ, насколько извѣстны его осадки,— какъ писалъ объ этомъ еще Архангельскій, — представлялъ на юго-востокѣ Европейской Россіи мелководное, сравнительно небольшое море»[4].

Остатки туронскаго Elasm. orientalis Cope добыты, какъ знаемъ, изъ пластовъ нижняго зеленаго песчаника Нью-Джерси (from the lower cretaceous greensand bed, New Jersey) близъ Swedesboro (провинція Gloucester) и Marlboro (провинція Monmouth)[5], относимыхъ американскими авторами къ такъ называемой Матоанской формаціи (Matawan formation) мѣловыхъ отложеній, по сѣв.-американскому атлантическому побережью. Изъ работъ Кука[6],

[1] Гофманъ, l. c., стр. 5—6.

[2] I. Murray and A. Renard. Deep-Sea Deposits. Report on the Scientific Results of the voyage of H. M. S. «Challenger», 1873—1876. London, 1891; Murray and E. Philippi. Die Grundproben d. Deutsch. Tiefsee-Expedition. Wissensch. Ergebnisse d. Deutsch. Tiefsee-Expedition, XX Bd., 4 Lief., 1908. Ср. Архангельскій, l. c., стр. 386.

[3] Ср. Архангельскій, ibid.

[4] Архангельскій, l. c., стр. 531.

[5] Cope. Transact. Americ. Philosophic. Soc., vol. XIV, 1871.

[6] Cook. Geology of N. Jersey, 1868.

Кларка[1], Кюммеля[2], Нэппа[3], Веллера[4] и др. извѣстно, что осадки этой формаціи представлены, повидимому, согласно, но довольно неправильно напластованными толщами песка (of thick-bedded sands) и по большей части темноокрашенныхъ глинъ, среди которыхъ разсѣяны (обыкновенно въ видѣ прожилокъ и гнѣздъ) зерна глауконита. Послѣднія не такъ обильны, и представляютъ здѣсь менѣе выдающуюся черту, чѣмъ въ осадкахъ, лежащихъ поверхъ мотоанской свиты. Мощность свиты, по Кларку, достигаетъ 275—400 футовъ[5].

Неправильно наслоенные пески и глины, внизу съ прослоями гравія, трансгрессивно налегающіе на пласты нижняго мѣла, свидѣтельствуютъ, по мнѣнію Кларка, что слои этой формаціи отложились поблизости тогдашняго моря. Вообще, «it was, пишетъ Кларкъ, a period of great mechanical disturbance over the area of deposition, and both the physical and faunal characters of the strata point to the close proximity of land, while enclosed basins doubtless existed for a portion of the time. With the opening of the

[1] Clark. Upper Cretaceous formations of New Jersey, Delaware and Maryland. Bullet. Geol. Soc. of America, vol. VIII, 1897; Origin and Classifcation of the Greensands of New Jersey. Journ. of Geology, vol. II, 1894.

[2] Kümmel. Geol. Survey of New Jersey, vol. VI, pp. 152—162.

[3] Knapp. Geolog. Survey of New Jersey, Palaeontol. IV, 1907.

[4] Weller, St. The upper cretaceous of N. Jersey. Journ. of Geology, vol. XIII, 1905.

[5] Clark, l. c. По Веллеру (Journ. of Geol., v. XIII, p. 76; 1905), предложенныя отдѣльными авторами подраздѣленія мотоанской свиты на рядъ горизонтовъ, могутъ быть сведены къ такой схемѣ:

	Cook, 1868.	Clark, 1892—1904.		Knapp-Kümmel, 1898—1904.	Weller, 1905.
Clay Marls	Laminated Sands.	Matawan.	Mount Laurel Sand	Wenonah Sand	Wenonah
			Hazlet Sand	Marshalltown Clay-Marl	Marshalltown
				Columbus Sand	Columbus
	Clayey Green Sand.		Crosswicks Clay	Woodbury Clay	Woodbury
				Merchantville Clay-Marl	Merchantville

Намъ не удалось установить, изъ какого, именно, горизонта добыты описанные Копомъ позвонки названнаго животнаго. Копъ сообщаетъ только, что одинъ изъ позвонковъ былъ найденъ «from Wm. Conover's pit in the lower bed, near Marlboro»; другой—«in a tailor's shop used as a block to secure a door». (Transact. Americ. Philosophic. Soc., vol. XIV, p. 55; 1871). Но если «Il ne peut y avoir aucun doute,—какъ пишетъ Огъ въ своемъ руководствѣ геологіи,—sur l'attribution de la formation (de Matavan creek) au Campanien, т. е. къ сенону (Haug, Traité de Géologie, p. 1350. Ср. Clark. Upper Cretac. formation of New Jersey. Bullet. of the Geol. Soc. of America, vol. VIII, 1897; Lapparent, Traité de Géologie, p. 1465. Paris, 1906); то въ американскомъ руководствѣ геологіи Чемберлина и Салисбюри, какъ извѣстно, свита Matawan цѣликомъ отнесена къ турону (Chamberlin and Salisbury. Geology, vol. III, p. 109. New Jork, 1907). Ср. также Weller, l. c.

epoch of greensand deposition, as represented in the Matawan formation, much the same conditions at first prevailed. Alternating beds of sand and clay were laid down, but gradually the coarser elements disappeared, deposition became less rapid and greensand was locally developed. The conditions for greensand production were not widely extended nor long existent, for successive periods of rapid and slow accumulation of materials continued to the close of Matawan deposition»[1].

Что касается подмѣси къ этимъ осадкамъ зеренъ глауконита, то въ современныхъ моряхъ, какъ показали экспедиціи «Челенджера», «Вальдивіи», «Неро» и др., образованіе глауконита «совершается преимущественно въ терригенныхъ осадкахъ континентальнаго плато, континентальнаго склона и прилежащихъ къ послѣднему частяхъ дна океаническихъ впадинъ; наибольшаго развитія глауконитовые осадки достигаютъ вблизи (такъ наз.) линіи ила (100 фатомная глубина Меррея) и лишь очень рѣдко встрѣчаются на глубинахъ менѣе 100 метровъ»[2]; но не слѣдуетъ упускать изъ виду, что «глауконитъ можетъ образоваться не только на днѣ моря (въ условіяхъ образованія современнаго глауконитоваго ила), но и въ породѣ, т. е. можетъ быть вторичнымъ минераломъ»[3]. Кайё, какъ извѣстно, вообще полагаетъ, что глауконитовыя зерна попадаютъ въ породу тогда, когда осадокъ уже превратился въ горную породу [4]. И если по сводкѣ Архангельскаго слѣдуетъ признать, что часть глауконитовыхъ зеренъ, напримѣръ, въ верхнемѣловыхъ пластахъ Поволжья, произошла путемъ предварительнаго выполненія раковины фораминиферъ, позже разломанной и растворенной, то другая часть несомнѣнно происходитъ путемъ «замѣщенія глауконитомъ полевыхъ шпатовъ, кварца и бѣлой слюды, при чемъ получаются полныя псевдоморфозы глауконита по этимъ минераламъ», что подмѣтилъ еще Гюмбель, а затѣмъ Кайё, Коле и Ли[5]. «Многія, если не большинство зеренъ глауконита, пишетъ Архангельскій, образовались путемъ замѣщенія зеренъ обломочныхъ минераловъ,... (и) намъ совершенно не нужно принимать, что зерна глауконита попадаютъ въ породу въ качествѣ обломочныхъ частицъ, какъ это дѣлаютъ Кайё и Глинка; зерна глауконита крупны въ породахъ съ крупными кластическими элементами и мелки въ глинистыхъ породахъ, по-

---

[1] Clark. Journ. of Geology, vol. II, p. 170; 1894. Ср. Bull. Geol. Soc. of America, vol. VIII, p. 328 и др.; 1897.

[2] Ср. Архангельскій, l. c., стр. 392.

[3] Архангельскій, ibid., стр. 551.

[4] Cayeux. Étude de quelques dépôts siliceux secondaires et tertiaires du Bassin de Paris et de la Belgique. Annal. Soc. Géol. du Nord, t. IV, 1897.

[5] Ср. Архангельскій, l. c., стр. 568.

тому что они являются псевдоморфозами по кластическимъ элементамъ, а не потому, что они переносились въ осадокъ вмѣстѣ съ послѣдними»[1].

Такимъ образомъ, туронскіе зеленые песчаники Нью Джерси во всякомъ случаѣ образовались не глубже такъ называемой зоны отложенія зеленаго ила и песка современныхъ морей; и скорѣе всего, именно, въ предѣлахъ такъ называемаго континентальнаго плато. По даннымъ Кларка и др., мы можемъ считать ихъ, вообще, отложившимися вблизи береговой линіи тогдашняго моря.

Остатки эмшерскихъ Elasmosaurus (Elasm. serpentinus, Elasm. Snowi, Elasm. ischiadicus, Elasm. Marshi, Elasm. Sternbergi, Elasm. nobilis, Elasmosaurus sp.) извѣстны пока исключительно съ территоріи теперешней Сѣв. Америки. Изъ нихъ лишь относительно остатковъ Elasm. serpentinus имѣется въ литературѣ указаніе, изъ какихъ именно породъ они добыты. Это «синяя сланцеватая глина мѣловой системы» (the blue shale of Cretaceous № 3), изъ обрыва въ Небраскѣ, на ЮЗ отъ Миссури, между городомъ Sioux (Эойва) и Yankton (Дакота)[2]. Относительно остальныхъ формъ извѣстно только, что Elasmos. Snowi, Elasmos. Marshi, Elasmos. ischiadicus, Elasmos. Sternbergi, Elasmos. nobilis происходятъ изъ «Niobrara Cretaceous of Kansas»[3], Elasmosaurus sp. Cope — изъ эмшера (Niobrara) Дакоты[4].

Какъ извѣстно, эмшерскіе осадки (Niobrara) штатовъ Небраски, Канзаса и Дакоты отложились въ томъ средиземномъ морѣ, которое въ видѣ широкаго пролива тянулось въ верхне-мѣловое время отъ теперешняго Мексиканскаго залива въ ССЗ направленіи, по окраинѣ Великаго Сѣв.-Американскаго плоскогорья, вплоть до Арктическаго океана, и раздѣляло сѣверо-американскій континентъ какъ-бы на двѣ неравныя части: восточную, большую, — и западную, меньшую[5]. «Восточная граница этого моря, поскольку это нынѣ извѣстно, лежитъ въ штатахъ Миннесота, Эйова и Канзаса, къ востоку отъ границы Дакотскаго песчаника»[6]. Иными словами,

---

[1] Ibid., стр. 569.

[2] Cope. Bullet. Un. St. Geol. and Geograph. Surv., vol. III, 1877, p. 583. Cp. Americ. Natural. XI, 1877, p. 3111.

[3] Williston. Americ. Journ. of Science, 4-th ser., vol. XXI, 1906, pp. 228—233.

[4] Cope. Proceed. Americ. Philosoph. Soc., vol. 33, 1894, p. 113.

[5] См. Chamberlin and Salisbury. Geology, vol. III, 1907, fig. 388, p. 148; Haug. Traité de Géology, fig. 409, p. 1359. Cp. White, C. A. Correlation papers, Cretaceous. Bull. of the Un. Stat. Geol. Surv., № 82, 1891; Hill. Geol. of parts of Texas, Indian Terr. etc. Bull. Geol. Soc. Amer., V, 1894; Unt. St. Geol. Surv., part VII, 1901; Stanton. Journ. of Geol., vol. V, 1897 и vol. XVII, 1909 и др.

[6] Chamberlin and Salisbury, l. c., p. 148.

эмшерскіе осадки Небраски, Канзаса и Дакоты вообще отложились недалеко отъ восточной береговой линіи названнаго моря.

По извѣстной сводкѣ Чэмберлина и Салисбюри, осадки Niobrara даннаго бассейна вообще состоятъ главнымъ образомъ изъ мѣла и известняка (largely chalk and limestone). Но образованія эти, какъ и подстилающіе ихъ туронскіе (Benton) глинистые сланцы и пр. «мелководнаго происхожденія, что видно по структурѣ пластовъ въ однихъ мѣстахъ, по слѣдамъ птицъ и остаткамъ наземныхъ животныхъ въ другихъ, и по мелководному составу видовъ моллюсковъ, которые переполняютъ пласты обѣихъ формацій (Benton и Niobrara)»[1].

Если для мѣловой породы, напримѣръ, вѣка Belemnitella lanceolata ю.-в. Россіи, выясняется необходимость предположенія объ образованіи ея на значительной морской глубинѣ, не менѣе 200 метровъ, а «въ среднихъ частяхъ ланцеолятоваго бассейна глубина значительно превышала эту цифру и достигала свыше 1.000 метровъ»[2], то составъ мѣлоподобнаго осадка (chalk американскихъ авторовъ) сѣв.-американскаго верхне-мѣлового бассейна вообще, какъ извѣстно, вынуждаетъ признать, что онъ «отложился въ мелкой водѣ, что ясно подтверждается разнообразными фактами,—подобно тому, какъ это наблюдается по близости коралловыхъ рифовъ прошлаго и настоящаго времени»[3]. Раковины, напримѣръ, моллюсковъ, распространенныя въ сѣв.-американскомъ chalk, указываютъ на глубину не болѣе 30—50 фатомовъ, или 55 — 90 метровъ.

Впрочемъ, если даже эмшерскіе chalk и известнякъ указанныхъ сѣв.-американскихъ штатовъ причислить къ типу такъ называемыхъ пелагическихъ осадковъ, то, какъ извѣстно, «новѣйшія океанографическія изслѣдованія съ несомнѣнностью доказываютъ, что въ опредѣленныхъ условіяхъ пелагическіе известковые осадки могутъ накопляться на ничтожной сравнительно глубинѣ, и что верхняя граница ихъ распространенія отнюдь не есть функція глубины»[4]. По извѣстнымъ даннымъ, собраннымъ экспедиціей «Перо» въ

---

[1] Ibid., p. 149. Ср. Haug, l. c., p. 1351.

[2] Архангельскій, l. c., стр. 479.

[3] Chamberlin and Salisbury, l. c., p. 150. Ср. Dana. U. St. Exploring Expedition. Напомнимъ, что наиболѣе распространенными окаменѣлостями изъ этого мѣла, помимо громаднаго обилія остатковъ хищныхъ рыбъ (Saurodontidae), морскихъ ящеровъ (Pythonomorpha и Sauropterygia), беззубыхъ Pterosauria и зубатыхъ Hesperornis, Ichtyornis и пр., являются раковины Ostrea congesta, Inoceramus deformis, Inoc. Simpsoni, Inoc. pennatus, Haploscapha grandis, Radiolites maximus, а также Uintacrinus socialis. При чемъ, послѣдняя форма (Uintacrinus socialis) «forme, à lui seul, des bancs couvrant, dans tous les états du Centre, d'immenses surfaces». Haug, l. c., p. 1351.

[4] Архангельскій, l. c., стр. 437.

Великомъ океанѣ, глобигериновый, напримѣръ, илъ накопляется преимущественно на глубинахъ, превышающихъ 600 и даже 1000 фатомовъ; но вблизи Гавайскихъ острововъ этотъ осадокъ былъ встрѣченъ на глубинахъ 271—323, 249, 114 и, у острововъ Midway, на глубинѣ всего 51 фатомъ. Гардинеръ, какъ извѣстно, указалъ даже случай формированія пелагическихъ осадковъ на ничтожной глубинѣ, въ лагунахъ коралловыхъ острововъ Мальдивійскаго архипелага[1].

Такимъ образомъ, мы можемъ смѣло принять толкованіе американскихъ геологовъ о мелководномъ происхожденіи осадковъ Niobrara Небраски, Канзаса и Дакоты. О близости этихъ мѣстъ отъ береговой линіи тогдашняго моря уже сказано выше.

То-же самое, что объ эмшерскихъ формахъ, приходится сказать и относительно условій нахожденія остатковъ нижне-сеноискихъ Elasmosaurus: Elasm. platyurus, Elasm. intermedius и Elasm. orientalis Cope изъ Верхней Миссури. Они также найдены пока на континентѣ Сѣв. Америки, въ такъ называемомъ горизонтѣ Fort Pierre тамошнихъ верхне-мѣловыхъ отложеній: Elasm. platyurus на территоріи штата Канзасъ, Elasm. intermedius въ штатѣ Ю. Дакоты[2] и Elasm. orientalis Cope въ районѣ Верхней Миссури, т. е. всѣ три животныя найдены также среди осадковъ упомянутаго уже верхне-мѣлового средиземнаго моря Сѣв. Америки, и вблизи его восточной береговой линіи. Осадки этого, какъ и осадки болѣе высокаго горизонта здѣшняго сенона, такъ наз. Fox Hills, какъ извѣстно, состоятъ главнымъ образомъ изъ кластическихъ отложеній (chiefly clastic). «Пласты ихъ по большей части морского происхожденія, но образовались въ условіяхъ мелѣющаго моря», по сравненію, напримѣръ, съ предшествовавшимъ здѣсь моментомъ эмшера, мѣстами въ нихъ наблюдаются слѣды болотныхъ условій и пр.[3] Принадлежность ихъ къ группѣ такъ называемыхъ осадковъ континен-

[1] Gardiner, St. The Fauna and Geography of Maldive and Laccadive Archipelagues Ср. Fuchs, Th. Ueber Pteropoden- u. Globigerinen Schlamm in Lagunen von Koralleninseln. Verhandl. d. K. K. Geol. Reichsanst., №№ 7—8, 1905; Архангельскій, l. c.; а также Wallace. Island Life. London 1895, и др.

[2] На стр. 23 (175) нашей работы и на табл. 4[a] (Эласмозавръ изъ верхне-мѣловыхъ отложеній Донской области, Петроградъ 1916) мѣстонахожденіе Elasm. intermedius неточно показано: «Монтана». Ср. Cope. Proceed. Americ. Philosoph. Soc., vol. XXXIII, 1894, pp. 112—113.

[3] Ср. Chamberlin and Salisbury, l. c., p. 151; Hatcher and Stanton. Science, vol. XVIII, p. 212; Cope. Report on the Geology of the region of the Judith River, Montana, and on Vertebrate Fossils obtained on or near the Missouri River. Bull. U. S. Geol. and Geogr. Survey, vol. III, № 3, 1877; Hayden. Transactions Americ. Philosoph. Soc., 1860, p. 123 и др. Весьма показателенъ въ этомъ отношеніи тотъ сводный профиль, который даетъ Копъ для верхне-мѣловыхъ отложеній въ районѣ р. Джьюдисъ (Judith), штата Монтана (Cope, l. c., pl. 31, fig. 4). Въ частности, остатки Elasm. orientalis оказались здѣсь въ черныхъ сланцеватыхъ глинахъ переходящихъ мѣстами въ мягкій песчаникъ и лигнитъ. (Cope, ibid., pp. 564—568).

тальнаго плато и, при томъ, не особенно удаленныхъ отъ морского берега, такимъ образомъ, едва ли можетъ возбуждать сомнѣніе[1].

Условія залеганія верхне-сеноискихъ Elasmosaurus въ Зап. Европѣ, къ сожалѣнію, остаются пока недостаточно выясненными. Какъ знаемъ, извѣстны слѣдующіе случаи нахожденія здѣсь остатковъ этихъ животныхъ:

1) одинъ позвонокъ, опредѣленный позже какъ принадлежащій Elasmosaurus constrictus (Plesios. constrictus), найденъ въ Steyning chalk-pit Суссекса Англіи[2];

2) три позвонка вида Elasm. Helmerseni (Ples. af. Helmerseni Schröder) найдены въ породахъ верхне-сеноискаго возраста Швеціи, около Ifvetofta (с.-в. Kristianstad)[3];

3) два позвонка, такъ же принадлежащихъ виду Elasm. Helmersen, (Plesiosaurus Helmerseni Schröder), добыты изъ ледниковыхъ валуновъ въ Прибалтійской Пруссіи, при чемъ «das anhängende Gestein beweist für beide ein obersenones Alter»[4];

4) одинъ позвонокъ, относимый въ настоящее время такъ же къ виду Elasm. Helmerseni (Pliosaurus gigas Schröder), изъ ледниковаго валуна въ районѣ Altfelde, около Эльбинга (Пруссія); сохранившаяся въ полости невральнаго канала позвонка «erfüllende Gestein, typischer «Todter Kalk», als dem Obersenon angehörig erweist»[5].

Вотъ и все, что извѣстно въ литературѣ объ условіяхъ первоначальнаго залеганія этихъ остатковъ.

Не подлежитъ сомнѣнію, что всѣ они встрѣчены въ районѣ распространенія осадковъ изъ той широтной морской депрессіи, которая въ сеноиское время протягивалась изъ предѣловъ теперешней Центральной Россіи, черезъ территорію Сѣв. Германіи и южную окраину Швеціи, къ восточному побережью нынѣшней Англіи и сѣверному побережью Франціи; на сѣверѣ она ограничивалась выступомъ Скандинавскаго массива, на югѣ — выступами Чешскаго массива, затѣмъ горными возвышенностями Центральной и Южной Германіи и Арденъ. По общему характеру эта депрессія приближалась, слѣдовательно, къ типу средиземныхъ морей, подобно тому, что имѣло мѣсто, какъ знаемъ, въ верхнемѣловое время и на территоріи

[1] Ср. Haug, l. c., p. 1351.

[2] Dixon, Fr. The Geology of Sussex, 1850, p. 398; Owen. Palaeontogr. Soc., 1851—1864, pp. 61—62.

[3] Nilson. Kgl. Vetensk. Acad. Handl. 1835, p. 136; Hisinger. Leth. Suec., p. 6; Schröder. Jahrb. d. K. Preuss. geolog. Landesanstalt, 1884 (1885), p. 325.

[4] Schröder, Jahrb. d. K. Preussisch. Geol. Landesanst. 1884 (1885), pp. 310.

[5] Schröder, l. c., p. 322.

сѣв.-американскаго континента. Близость указанныхъ мѣстонахожденій остатковъ Elasmosaurus отъ береговой линіи этого моря очевидна, — какъ относительно англійскаго, такъ равно и относительно шведскаго и прусскихъ Elasmosaurus[1].

Труднѣе установить категорію осадковъ, среди которыхъ оказались погребенными эти остатки. Наиболѣе распространенной здѣсь породой является, какъ извѣстно, бѣлый писчій мѣлъ, и лишь подчиненно встрѣчаются зеленые песчаники, мѣловые мергели и пр. Однако, даже мѣлъ здѣшній, казалось-бы типичное пелагическое образованіе, едва ли является глубоководнымъ осадкомъ. По изслѣдованіямъ Джекса Брауна, Гилля и, особенно, Кайё и др., мѣлъ, напримѣръ, англо-парижскаго бассейна отложился на глубинахъ едва ли болѣе 200—300 метровъ[2]; относительно прибалтійскаго мѣла нѣкоторые нѣмецкіе авторы, напримѣръ Деекe, высказываются слѣдующимъ образомъ: «Я держусь того воззрѣнія, пишетъ Деекe, что весьма значительная часть южно-балтійскаго мѣла представляетъ только продуктъ переработки верхняго силура: частью тонкій механическій известковый илъ, частью же химически выдѣленный изъ раствора при посредствѣ организмовъ или безъ ихъ участія углекислый кальцій»[3].

Во всякомъ случаѣ, если даже сеноискую мѣловую породу упомянутыхъ областей относить къ категоріи пелагическихъ осадковъ, слѣдуетъ помнить, какъ показалъ Кайё, что батиметрическое «распредѣленіе осадковъ должно быть особеннымъ для каждаго момента исторіи земли, въ зависимости отъ распредѣленія суши и моря, климата и состава породъ, слагающихъ континенты»[4]. «Съ уменьшеніемъ размѣровъ находящихся надъ уровнемъ океана частей континентальныхъ массъ, съ болѣе равномѣрнымъ распредѣленіемъ температуры въ атмосферѣ и гидросферѣ, вызывающимъ уменьшеніе силы воздушныхъ и морскихъ теченій, а это несомнѣнно имѣло мѣсто въ сеноискій періодъ, пишетъ Архангельскій, пела-

---

[1] См карту распространенія материковъ и морей въ верхнемѣловое время: Haug, l. c., pp. 1299 и 1359; Lapparent, l. c., p. 1444; Arldt. Die Entwicklung d. Kontinente, 1907, Karte 19, и др.

[2] Ср. Jukes Browne. The Cretaceous rocks of Britain. Memoir. of the Geol. Surv. of the Un. Kingdom, 1900—1904; Hill and Juk. Browne. On the occurence of radiolaria in Chalk. Quart. Journ. Geol. Soc., t. 51, 1895; Dixon. The Geology of Sussex, chapt. VII. N. edit. 1878; Lake and Rastall. Text Book of Geology, 1913, p. 412; Cayeux, L. Contribution à l'étude micrographique d. terrains sédimentaires: Craie du bassin de Paris. Annal. Soc. Geol. du Nord, t. IV, livr. 2, 1897; Вальтеръ, I. Исторія земли и жизни, стр. 362. Петроградъ 1911, и др.

[3] Deecke, W. Die Südbaltischen Sedimente in ihrem genetischen Zusammenhange mit dem scandinavischen Schilde. Centralblatt für Mineralogie, Geologie etc., 1905.

[4] Cayeux, L. Annal. Soc. Géol. du Nord, t. IV, livr. 2, 1897, pp. 537 — 539. Ср. Архангельскій. Матеріалы для геологіи Россіи, т. XXV, 1912, стр. 440.

гическіе осадки должны были отлагаться ближе къ континентамъ и на меньшей глубинѣ, нежели въ настоящее время. Аналогичное дѣйствіе должно оказывать преобладаніе въ берегахъ известковыхъ породъ и малое количество атмосферныхъ осадковъ»[1].

О случаяхъ совершенно мелководнаго образованія въ настоящее время осадковъ типа глубоководныхъ пелагическихъ отложеній, напримѣръ въ лагунахъ коралловыхъ острововъ Мальдивійскаго Архипелага, вблизи острова Midway и пр., мы уже упоминали выше[2].

Впрочемъ, относительно указанныхъ находокъ костей Elasmosaurus изъ ледниковыхъ валуновъ Пруссіи, мы можемъ съ большой вѣроятностью предположить, что онѣ едва-ли были включены въ собственно мѣловую породу. По Шредеру[3], встрѣчающіеся на территоріи Пруссіи ледниковые валуны, изъ породъ сенона, могутъ быть распредѣлены на слѣдующія группы:

1) плотный глауконитовый мергелистый песчаникъ сѣраго, сѣро-зеленоватаго и сѣро-бураго цвѣта, съ нижне-сеноискими раковинами;

2) бѣловато-сѣрый песчаникъ, бѣдный слюдой, нижне-сенонскаго возраста;

3) тонкозернистый, глауконитовый кварцитъ съ Actinocamax quadratus, нижне-сенонскаго возраста;

4) отдѣльныя нижне-сенонскія окаменѣлости, главнымъ образомъ Actinocamax subventricosus, Exogyra vesicularis;

5) сѣрая плотная, тонко-пористая порода, прилипающая къ языку. Болѣе или менѣе слюдиста, содержитъ зерна глауконита; химически содержитъ до 77,78% кремнезема, почему съ HCl вскипаетъ очень слабо и не распадается. Это такъ называемый «Todter Kalk» или «твердый мѣлъ».

---

[1] Архангельскій, ibid., стр. 440. Какъ извѣстно, еще Прествичъ въ 1871 г. обратилъ вниманіе на то, что существованіе въ верхнемѣловое время материка между Норвегіей, Гренландіей и Сѣв. Америкой должно было обусловить болѣе высокую t° въ тогдашнемъ океанѣ, чѣмъ какая наблюдается въ современныхъ моряхъ. Этимъ, по Прествичу, можно-бы объяснить тропическій характеръ моллюсковъ зап.-европейскаго мѣла, отмѣченный Гвинъ-Джеффрейсомъ. По Томсону, мѣловой океанъ опоясывалъ весь земной шаръ, и въ это время не существовало меридіональныхъ материковъ, которые могли-бы отклонять экваторіальныя теченія къ сѣверу или югу и вводить взамѣнъ ихъ холодную полярную воду, какъ это наблюдается въ современныхъ моряхъ (Prestwich. Deep Sea Life and its relation to the Geology. Quart. Journ. 1871; Gwyn-Jeffreys. Adress to the sect. of Biology. British Association, 1878; Thomson, W. Depths of the Sea. London 1874. Ср. Архангельскій, l. c., стр. 442—443; и др.).

[2] См. стр. 2247—2248.

[3] Schröder. Ueber senone Kreidegeschiebe der Provinzen Ost- u. Westpreussen. Zeitschr. d. Deutsch. geol. Gesellsch., XXXIV B., 1882.

Кромѣ Belemnitella mucronata, содержитъ много другихъ окаменѣлостей. Верхній сенонъ;

6) кремни съ Ananchytes ovata, по геологическому возрасту, быть можетъ, древнѣе зоны Belemn. mucronata[1].

Такимъ образомъ, обычной верхне-сенонской породой среди ледниковыхъ валуновъ Пруссіи являются, именно, кремнистый мергель и кремни; въ частности тотъ «Todter Kalk», изъ котораго были добыты позвонокъ Elasm. Helmerseni (Pliosaurus gigas Schröder) около Эльбинга и др. Мягкихъ известковыхъ породъ, изъ числа развитыхъ въ верхнемъ мѣлу Прибалтійской области, среди этихъ валуновъ вообще почти не встрѣчается. Оно и понятно. «Der Mangel an weicheren und kalkigen Gesteinen unter den Geschieben, пишетъ Б. Спульскій, fällt allerdings auf, wird aber erklärlich, wenn man bedenkt, dass ja nur härtere, wiederstandsfähigere Gebilde, wie es die Sandsteine, Quarzite und Feuersteine sind, der Zerstörung und Zersetzung während des gewaltsamen Transports in der Grundmoräne des diluvialen Eises entgangen sein konnten, dagegen alle andere, Mergel und Kalke, zum grössten Teil wenigstens, der Vernichtung zum Opfer fallen mussten»[2]. То же, вѣроятно, имѣетъ мѣсто и относительно аналогичныхъ породъ на территоріи Прибалтійской Швеціи.

Что касается вообще состава верхне-сенонскихъ породъ Пруссіи, то онѣ, какъ извѣстно главнымъ образомъ по даннымъ буровыхъ скважинъ, представлены здѣсь въ видѣ широко-распространенныхъ въ Прибалтійской области «кремнистаго глауконитоваго известняка (Todter Kalk) и мергеля, среди которыхъ мѣстами встрѣчаются, именно въ верхнихъ партіяхъ пластовой серіи, песчаники и пески»[3]. Такой-же составъ этихъ породъ, какъ извѣстно, повторяется, въ общемъ, и въ Прибалтійской Швеціи[4].

Итакъ, и для данной группы остатковъ верхне-сенонскихъ Elasmosaurus мы въ правѣ предполагать, что они были погребены въ осадкахъ едва ли значительной глубины и, во всякомъ случаѣ, батиметрически вѣроятно въ предѣлахъ «континентальнаго плато». О близости ихъ отъ тог-

---

[1] Ср. Spulski, B. Die Kreideformation v. Ostpreussen (брошюра), 1911.

[2] Spulski, l. c., p. 75.

[3] Spulski, ibid., p. 69. Ср. Jentzsch. Der vordiluviale Untergrund d. nordostdeutsch. Flachlandes. Jahrb. d. preuss. geol. Landesanst., 1899, p. 266; Kaunhowen. Beobachtungen über das Diluvium, Tertiär u. Kreide in Ostpreussen. Jahrb. d. K. preuss. geol. Landesanst., 1907, и др.

[4] См. Schlüter. Zeitschrift d. deutsch. Geol. Gesellschaft, 1897, p. 38; Lundgren. Oefversigt of Sveriges mesoz. Bildingar, Lunds Univ. Arsskr. 24, 1888. Ср. Geinitz. Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellsch., 1888, p. 725, и др.

дашней береговой линіи моря было говорено выше. Причемъ, послѣднія, какъ извѣстно, мѣстами даже въ предѣлахъ литологически, казалось-бы, однообразной мѣловой толщи, напримѣръ въ районѣ суссекскаго мѣла Англіи, т. е. тамъ, откуда указываются остатки Elasm. constrictus, показываетъ слѣды ре- и транс-грессивныхъ перемѣщеній. «Слѣды иммерсіи и эрозіи, отмѣченные Гебертомъ въ парижскомъ мѣлу, читаемъ у Гики, наблюдались Барруа съ одинаковой ясностью также на англійской сторонѣ (Ламаншскаго) канала, въ формѣ затвердѣвшихъ и корродированныхъ поверхностей мѣла. Одна изъ такихъ поверхностей отмѣчаетъ верхнюю границу такъ называемой группы Micraster на Суссекскомъ берегу, гдѣ наблюдается прослой желтоватаго мѣла, толщиной около 6 дюймовъ, содержащій окатанные, съ поверхности зеленоватые кусочки мѣла (rolled green-coated nodules of chalk). Подобный же отвердѣвшій, корродированный прослой образуетъ ту-же самую границу и на Тэнетскомъ островѣ»[1].

Остатки русскихъ сенонскихъ формъ Elasmosaurus: Elasm. Helmerseni, Elasm. serdobensis, Elasm. orskensis и Elasm. Amalitskii, были найдены преимущественно среди песчаныхъ и песчанистыхъ, несомнѣнно терригеновыхъ осадковъ верхнемѣлового моря. Какъ знаемъ, остатки Elasm. Helmerseni были добыты Киприяновымъ и Розановымъ изъ зеленыхъ песковъ с. Малой Сердобы, Саратовской губ., подробно описанныхъ въ свое время проф. Синцовымъ[2] и Розановымъ[3] и проанализированныхъ недавно, по взятому образцу, Архангельскимъ[4]; изъ тѣхъ же или, батиметрически, во всякомъ случаѣ близкихъ къ нимъ породъ сенона, вѣроятно, происходитъ и позвонокъ Elasm. serdobensis, найденный Розановымъ въ оврагѣ Бѣлый Ключъ, въ окрестностяхъ с. М. Сердобы[5].

---

[1] Geikie. Text-Book of Geology, vol. II, 1903, p. 1193. Ср. Barrois. Terrain crétacé de l'Angleterre, 1876, p. 21; Bedwell, F. A. Geol. Magas. 1874, p. 16; Hébert. Recherches sur la craie du Nord de l'Europe. Comple rendus, 1869, и др.

[2] Синцовъ. Труды Геол. Комит., т. VII, № 1, 1888; Notizen über Jura, Kreide- u. Neogen Ablagerungen d. Gouvernem. Saratow etc. Зап. И. Новороссійскаго Университета, т. 77, 1899; О верхне-мѣловыхъ осадкахъ Саратовской губ. Зап. И. Минерал. Общ., 1913; Замѣтка о статьѣ Розанова. Ежегодникъ по геологіи и минералогіи Россіи, т. XIII, в. 5—6; 1911.

[3] Розановъ. Нѣкоторыя новыя данныя по геологіи сѣверной части Саратовской губ. Ежегодникъ по геологіи и минералогіи Россіи, т. XII, в. 7—8, 1910.

[4] Архангельскій. Матеріалы для геологіи Россіи, т. XXV, 1912, стр. 320—322, 252.

[5] Розановъ, l. c., стр. 266; Боголюбовъ. Изъ исторіи плезіозавровъ въ Россіи, 1911, стр. 374, 111. «Изслѣдованія А. Н. Розанова, принимавшаго участіе въ 1909 году въ съемкѣ Саратовской губ., пишетъ Архангельскій, показали, что въ окрестностяхъ М. Сердобы, въ верховьяхъ р. Сердобы, развиты глауконитовые пески, переходящіе внизъ въ опоки. Въ пескахъ встрѣчаются кости мозазавровъ и другихъ рептилій, зубы акулъ и фрагменты Belemnitella; это дѣлаетъ несомнѣннымъ принадлежность разсматриваемыхъ слоевъ къ сенону, а характеръ породъ и порядокъ ихъ залеганія заставляетъ относить ихъ къ зонѣ

Остатки Elasm. orskensis найдены, видимо, въ вымытомъ состояніи, на площади распространенія сенонскихъ осадковъ въ районѣ Губерлинскихъ горъ Орскаго уѣзда, Оренбургской губ., — частью по р. Кіалѣ, частью въ верховьяхъ р. Коноплянки[1]. По Антипову, развитые вообще въ Губерлинскихъ горахъ мѣловые осадки залегаютъ то на девонскихъ песчаникахъ, то на кристаллическихъ сланцахъ, и подраздѣляются на два отдѣла. Въ верхнемъ отдѣлѣ преобладаетъ мѣлъ, вверху, обычно, довольно слабый, внизу-же плотный, съ кремневыми конкреціями; преимущественно въ верхнихъ горизонтахъ его часты раковины, по опредѣленію Пандера: Ostrea vesicularis, Ostrea canaliculata, Terebratula carnea, Ter. elongata, Belemnitella mucronata, Rhynchonella lata, Rh. octoplicata, Rh. climentina, Panopaea mandibula, Scyphia, Pecten. Нижній отдѣлъ слагается песчаниками, то рыхлыми, разсыпающимися между пальцами, то плотными, дающими при ударѣ о сталь искры[2]. Позже Никитину, какъ извѣстно, удалось показать, на основаніи сборовъ отсюда А. П. Карпинскаго, что глауконитовыя песчанистыя породы, подстилающія здѣсь мѣлъ, относятся къ сенону[3]. Левинсонъ-Лессингъ указываетъ выходы здѣсь сенонскаго мергеля, съ Terebratula carnea, Magas pumilus, Terebratella gracilis и Janira quadricostata, напримѣръ на водораздѣлѣ между р. Губерлей и Сухой Губерлей[4]. Наконецъ Архангельскій, по записямъ и сборамъ Назарова, изображаетъ такую послѣдовательность слоевъ по здѣшней р. Хмѣлевкѣ, къ СЗ отъ пос. Губерлинскаго[5]:

a) почва;
b) лёссъ;
c) глинистый крупный песокъ и мелкій гравій, съ обломками кварца и полевыхъ шпатовъ;
d) свѣтло-сѣрая глина со слюдой и примазками песка;

Belemnitella lanceolata» (Архангельскій, l, c., стр. 252. Ср. Синцовъ. О верхне-мѣловыхъ осадкахъ Саратовской губ. Зап. И. Минерал. Общ., 1913). Какъ извѣстно, покойный проф. Синцовъ склоненъ былъ относить эти пески къ эоценовому подъотдѣлу третичной системы (Sinzow. Notizen über Jura, Kreide etc. Зап. И. Новоросс. Унив. т. 77, 1899, стр. 101 и др.).

[1] Боголюбовъ, l. c., стр. 363—374.

[2] Antipoff. Die Kreideformation des südlichen Ural. Verhandl. Mineral. Gesellsch. St. Petersb. 1858.

[3] Никитинъ. Слѣды мѣлового періода въ Центральной Россіи. Труд. Геол. Комит., т. V, № 2, 1888, стр. 117.

[4] Левинсонъ-Лессингъ. Геологическія изслѣдованія въ Губерлинскихъ горахъ. Зап. Минерал. Общ., т. 28, 1892, стр. 290.

[5] Архангельскій. Верхнемѣловыя отложенія востока Европейской Россіи, стр. 231.

e) средне-зернистый глинистый песчаникъ, съ обломками полевыхъ шпатовъ;

f) глина;

g) кристаллическія породы.

«Въ почвѣ находятся, пишетъ Архангельскій, во множествѣ куски чернаго фосфорита, куски конгломерата, фрагмаконы и обломки ростровъ Belemnitella, обломки зубовъ акулъ, кости рептилій»[1].

Изъ какихъ, именно, сеноискихъ породъ вымыты тѣ кости Elasm. orskensis, которыя Назаровъ собралъ, вмѣстѣ съ другими окаменѣлостями, «въ верховьяхъ р. Конопляпки, въ почвѣ, лежащей непосредственно на кристаллическихъ породахъ», а равно также въ почвѣ по р. Кіалѣ, въ 20 верстахъ отъ д. Губерля, въ сѣверной части Губерлинскихъ горъ[2], рѣшить, конечно, затруднительно. Судя, однако, по позднѣйшей сводкѣ имѣющихся свѣдѣній о верхне-мѣловыхъ осадкахъ востока Европейской Россіи, сдѣланной Архангельскимъ, во всякомъ случаѣ едва ли можно сомнѣваться, что породы эти залегаютъ вблизи береговой линіи тогдашняго русскаго мѣлового моря, и что онѣ скорѣе всего должны быть отнесены къ группѣ такъ называемыхъ осадковъ континентальнаго плато[3].

Остатки Elasm. Amalitskii добыты, какъ знаемъ, изъ зеленовато-сѣраго глинистаго песка, мѣстами болѣе и менѣе окремнѣлаго, въ толщѣ чередующихся слоевъ зеленовато-сѣрой песчанистой глины, зеленовато-сѣраго глинистаго песка и плотныхъ кремнисто-глинистыхъ песчаниковъ, на сѣверѣ Донской Области, въ бассейнѣ р. Лиски[4]. Принадлежность этихъ породъ къ группѣ осадковъ континентальнаго плато и, притомъ, отложившихся вблизи южной береговой линіи верхне-мѣлового моря Россіи (Донецкая возвышенность), также не подлежитъ сомнѣнію.

Остается разсмотрѣть условія залеганія остатковъ ю. чилійскаго Pliosaurus chilensis и ново-зеландскихъ Mauisaurus Haasti и Plesiosaurus Hoodi, относимыхъ, какъ видѣли, также къ формамъ Elasmosaurus. Но остатки Pliosaurus chilensis, какъ знаемъ, добыты изъ слоевъ верхне-сеноискаго глауконитоваго песчанаго мергеля острова Квирикина, въ бухтѣ Talcahuano (Ю. Чили, около 36° 40′ ю. ш.); слои эти образуютъ здѣсь,

---

[1] Ibid., стр. 232.

[2] Архангельскій, ibid.

[3] Ср. Архангельскій, l. c., рис. 19, стр. 435, 303—304; Haug, l. c., fig. 404, p. 1359.

[4] Домбровскій. О находкѣ костей Elasmosaurus близъ хут. Лысова, Донской Обл. Ежегодникъ по геологіи и минерал. Россіи, т. XV, в. 1, 1913. Ср. Богачевъ. Изв. Геол. Комит., т. XXIX, в. 15, стр. 790—791, 803, 809, и др.

вмѣстѣ съ известково-глауконитовыми песчаниками и конгломератами, толщу такъ называемыхъ пластовъ Квириквина, по Огу — вѣроятно, мастрихтскаго возраста, трансгрессивно налегающихъ на метаморфическіе и дислоцированные сланцы (неизвѣстнаго возраста) той горной цѣпи, которая проходитъ по тихоокеанскому побережью Ю. Чили. Близость ихъ отъ береговой линіи проходившаго здѣсь сенонскаго моря и мелководность происхожденія — несомнѣнны[1]. Остатки Plesiosaurus Hoodi и Mauisaurus Haasti собраны, вмѣстѣ съ костями другихъ верхне-мѣловыхъ ящеровъ и пр., изъ сенонскихъ осадковъ въ мѣстностяхъ Амури, Чевіотъ и Вайпара, на территоріи Новой Зеландіи. Какъ извѣстно, осадки эти, среди которыхъ, по мнѣнію Ога и др., весьма вѣроятно присутствіе мастрихтскаго горизонта, трансгрессивно покоятся на пластахъ девона, и состоятъ главнымъ образомъ изъ грубокластическаго матеріала, кварцитовыхъ и слюдистыхъ песчаниковъ, отчасти зеленыхъ песковъ; мѣстами въ нихъ встрѣчаются скопленія угля. Иными словами, осадки эти вообще принадлежатъ къ типу мелководныхъ и, отчасти, видимо прибереговыхъ морскихъ образованій[2].

Мы видимъ, такимъ образомъ, что извѣстные доселѣ остатки Elasmosaurus являются почти исключительно пріуроченными къ осадкамъ такъ называемаго континентальнаго плато, ограничиваемаго, обычно, со стороны моря 100-фатомной (183 метра) глубиной, и въ большинствѣ случаевъ оказываются погребенными среди песчаныхъ осадковъ, видимо въ ближайшей къ берегу части этого плато. Это заставляетъ согласиться съ правиль-

---

[1] По Штейнману, нижніе конгломератовые горизонты этой осадочной серіи несутъ банки съ костями ящеровъ, раковинами Nautilus, Trigonia Haueti D'Orb. и др. Такіе же остатки ящеровъ попадаются въ мергелистыхъ пропласткахъ поверхъ упомянутыхъ конгломератовъ, откуда, между прочимъ, и были вынуты кости Pliosaur. chilensis. (Steinmann. Beiträge zur Geologie u. Palaeont. v. Südamerica. N. Jahrb. f. Mineral., Geologie etc., X Beil.-Bd., 1895—96. Ср. Wilckens. N. Jahrb. f. Miner. etc., Bd. 18, 1904, p. 181; Hautal, Wilckens u. Paulke. Ber. naturf. Gesellsch. Freiburg, Bd. XV, 1907; Sommermeier u. Brüggen. N. Jahrb. f. Miner., XXX Beil.-Bd., 1910, p. p. 313, 717; Haug, l. c., p. 1347, и др.).

[2] Въ письмѣ къ Оуэну, Гуудъ пишетъ относительно собранныхъ въ оврагахъ (ravines) на Waipara костей ящеровъ, напр. Teleosaurus: «he must have carried himself well off the ground when crawling along the old river banks, or by the shores of the gulf of the old Southern Continent. . . . In the clay-beds in which the boulders are imbedded I have found no fossils, except those surrounded by crystalline concretions. If it were certain that the beds are marine, it might be that the fossils were washed out of the cliffs of an older rock into the Eocene sea; but, as it is, I see no reason for calling them Tertiary». (The Geol. Magaz., 1870, p. 49—50.). Ср. Hector. Geol. Surv. of N. Zealand, 1887; On the Fossil Reptilia of New Zealand. Transact. and Proceed. of the New Zealand Instit., vol. VI, 1873. Boehm. Zeitschr. d. deutsch. Geol. Gesellsch. 1900, p. 172; Chamberlin and Salisbury, l. c., p. 172; Haug, l. c., p. 1345, и др.

ностью предположенія, что Elasmosaurus вообще придерживались береговой линіи моря и, какъ еще Конибиръ предполагалъ относительно длинношеихъ плезіозавровъ, вѣроятно ютились вблизи морского берега. «Это было животное водное, писалъ Конибиръ о Plesiosaurus dolichodeirus, на что съ несомнѣнностью указываетъ характеръ его конечностей. Оно было морскимъ, что съ неменьшей очевидностью явствуетъ изъ характера животныхъ остатковъ, съ которыми оно постоянно встрѣчается вмѣстѣ. Сходство его конечностей съ конечностями черепахъ заставляетъ думать, что подобно этимъ послѣднимъ, плезіозавръ отъ времени до времени выходилъ на берегъ: но его движенія по твердой землѣ должны были быть лишены легкости, тогда какъ длина его шеи служила препятствіемъ для быстраго передвиженія въ водѣ: полная противоположность ихтіозаврамъ, столь удивительно организованнымъ, чтобы разсѣкать волны. Въ силу необходимости дыханія, животное должно было приходить въ частое соприкосновеніе съ атмосферой, и потому не въ правѣ ли мы будемъ заключить, что плезіозавръ плавалъ прямо на поверхности или немного углубившись, изогнувъ свою длинную шею на подобіе лебедя и отъ времени до времени выбрасывая ее внизъ, чтобы схватить неосторожно приблизившуюся рыбу? Можетъ быть также онъ держался близъ берега, въ неглубокой водѣ, наполовину скрытый въ морской травѣ, вытянувъ свою шею и доставая своими ноздрями до поверхности; для него это было вѣрное убѣжище отъ нападеній самыхъ опасныхъ враговъ. Съ другой стороны, длина и гибкость шеи могли служить замѣной при отсутствіи необходимой крѣпости въ челюстяхъ и неспособности его къ быстрому плаванію, такъ какъ дѣлали его способнымъ къ неожиданнымъ и стремительнымъ нападеніямъ на всякое животное, очутившееся по близости и могущее стать его добычей»[1]. Но уже Бёкландъ, какъ извѣстно, обратилъ вниманіе на то обстоятельство, что плавники плезіозавровъ лишены когтей и, слѣдовательно, плезіозавры, вѣроятно, были лишены способности передвигаться по землѣ, или обладали этимъ въ весьма слабой степени. При недостаточности средствъ для активнаго сопротивленія, длинношеіе плезіозавры, по Бёкланду, должны были прибѣгать къ различнымъ уловкамъ въ борьбѣ съ своими врагами и прятаться отъ нихъ въ прибереговыхъ убѣжищахъ и пр.[2].

---

[1] Conybeare. On the Discovery of an almost perfect skeleton of the Plesiosaurus. Transact. Geol. Soc., 2 ser., vol. I, 1824. (См. Боголюбовъ, l. c., стр. 5). Ср. Williston. On certain homoplastic characters in aquatic air-breathing vertebrates. Bull. Univers. Kansas, Scienc. Bul., v. I, № 9, 1902.

[2] Buckland, W. Geology and mineralogy considered with reference to natural theology (Bridgew. Treatis. on the Power Wisdom and Goodn. of God), London 1836.

Извѣстно, что среди костей Elasmosaurus, какъ и другихъ плезіозавровъ, иногда были находимы (Mudge, Williston и др.) полуокатанные куски различныхъ горныхъ породъ, кварца и др.; предполагается, что эти камешки служили названнымъ животнымъ для раздробленія и растиранія твердой пищи, и они заглатывали ихъ вмѣстѣ съ послѣдней[1]. Это, въ свою очередь, служитъ указаніемъ, что въ своей жизни Elasmosaurus держались небольшихъ глубинъ. Недавнія находки многочисленныхъ, по свидѣтельству Уиллистона, остатковъ Elasmosaurus въ верхне-мѣловыхъ отложеніяхъ Іоминга, вмѣстѣ съ остатками крокодиловъ, динозавровъ, болотныхъ или прѣсноводныхъ черепахъ[2], свидѣтельствуютъ о томъ, что Elasmosaurus могли заходить въ прѣсноводные бассейны, по крайней мѣрѣ въ устья приморскихъ рѣкъ и пр. Въ этомъ отношеніи весьма показательнымъ является обиліе незрѣлыхъ или совершенно юныхъ формъ животныхъ среди упомянутыхъ іомингскихъ остатковъ, съ одной стороны, и пока неизвѣстность несомнѣнно юныхъ Elasmosaurus среди собственно морскихъ отложеній, съ другой. Быть можетъ и эласмозавры, подобно тому какъ предполагаетъ Уиллистонъ относительно мозазавровъ[3], перебирались на время выводки дѣтенышей въ прѣсноводные (или опрѣсненные) водоемы, гдѣ было меньше опасностей отъ морскихъ хищниковъ, и здѣсь предоставляли дѣтенышамъ развиваться до зрѣлаго состоянія[4]. Быть можетъ также, Elasmosaurus вообще обитали въ такихъ полуизолированныхъ прѣсноводныхъ или полупрѣсноводныхъ приморскихъ бассейнахъ, откуда они дѣлали лишь выходы въ прибрежную морскую зону, гдѣ и застигла смерть нѣкоторыхъ изъ нихъ. Это наводитъ на мысль, что остатки Elasmosaurus вообще скорѣе всего слѣдуетъ ожидать встрѣтить въ районахъ прежнихъ морскихъ бухтъ, дельтъ, эстуаріевъ и пр.; чѣмъ, быть можетъ, и объясняется сравнительная рѣдкость ихъ нахожденія среди извѣстныхъ, чисто морскихъ осадковъ.

Судя по относительнымъ размѣрамъ головы, эласмозавры едва ли отличались большой интеллектуальностью. Какъ знаемъ, Боголюбовъ сравниваетъ ихъ, по образу жизни, съ современной гигантской акулой Индійскаго океана, Rhineodon typus, достигающей до 60 фут. въ длину, — этимъ «неповоротливымъ, апатическимъ животнымъ, большею частью живу-

---

[1] Williston. Amer. Journ. Science, 4-th. ser., 1906, p. 226—227; Water reptiles of the past and present, 1914.

[2] Williston. Americ. Journ. Sc., 4-th ser., 1906, p. 226.

[3] Williston. The relationships and habits of the Mosasaurus. Journ. of Geology, 1904; Water reptiles past a. present, p. 163—164.

[4] Напомнимъ, что не исключена возможность, что плезіозавры вообще были живородящими животными. Ср. Williston. Water reptiles etc., p. 94.

нимъ близъ поверхности океана и часто наблюдаемымъ какъ-бы въ сонномъ состояніи»[1]. Питались они, вѣроятно, главнымъ образомъ рыбами, мелкими морскими животными и пр., и едва-ли были опасны для сколько-нибудь крупныхъ водныхъ обитателей. Да и вообще, какъ пишетъ Уиллистонъ, «the largest plesiosaurus, were they living to day, would find unopposable foes in the vicious and cruel crocodiles. They were relatively stupid and slow, cruel enough to the smaller creatures, but of limited prowess»[2]. О пониженныхъ плавательныхъ способностяхъ ихъ было говорено выше.

Понятнымъ становится, что при такихъ условіяхъ для Elasmosaurus явилось, быть можетъ, труднѣе, чѣмъ для многихъ другихъ животныхъ, выжить среди тѣхъ, какихъ-то вообще неблагопріятныхъ условій, которыя наступили въ концѣ мѣлового періода, — въ эту «эпоху великаго вымиранія», какъ выражается І. Вальтеръ[3]. И они вымерли, оборвавъ съ своимъ исчезновеніемъ и данную, наиболѣе высоко спеціализованную вѣтвь плезіозавровъ.

---

[1] Боголюбовъ, l. c., стр. 137.

[2] Williston. Water reptiles etc., p. 76.

[3] Какъ извѣстно, одну изъ причинъ тогдашняго вымиранія І. Вальтеръ склоненъ предполагать въ исчезновеніи изъ состава морской фауны аммонитовъ и белемнитовъ, вслѣдствіе достиженія ими, въ эволюціонномъ смыслѣ, такъ сказать предѣла старческой дегенераціи и, отсюда, «извѣстнаго вида старческой слабости». Но «разъ изъ морской фауны, пишетъ І. Вальтеръ, различныя составныя части которой въ біономическомъ отношеніи были такъ тѣсно связаны между собой, сталъ исчезать этотъ важнѣйшій элементъ; разъ вымирали мощные враги, страшные конкуренты и хитрые соперники, господствующія и подчиненныя формы, то весь остальной животный міръ долженъ былъ безостановочно приспособляться къ новымъ условіямъ. Подобно тому, какъ при удаленіи главной связи изъ большой системы сводовъ или поддерживающихъ готическіе хоры колоннъ, возникаютъ повсюду трещины, разрушаются цѣлые своды, распадаются стѣны, и всѣ камни снова группируются новымъ образомъ до тѣхъ поръ, пока не будетъ найдена новая форма болѣе прочныхъ тектоническихъ взаимоотношеній, такъ и весь органическій морской міръ долженъ былъ измѣняться по мѣрѣ того, какъ погибали въ морѣ головоногія». (І. Вальтеръ. Исторія земли и жизни, стр. 366. Петроградъ, 1911).

Но, добавимъ мы, быть можетъ, причину такого вымиранія слѣдуетъ искать также и въ вѣроятномъ измѣненіи климатическихъ условій, напр. въ измѣненіи направленія морскихъ теченій и пр.,—столь спеціальныхъ для верхнемѣлового моря, судя по распространенію такого своеобразнаго осадка, какъ мѣловая порода (Ср. Prestwich, l. c., Thomson, l. c. и др.). И если для отдѣльныхъ, свободно плавающихъ пелагическихъ группъ животныхъ оказалось возможнымъ избѣжать гибельныхъ послѣдствій подобныхъ измѣненій; едва ли то же могло быть по силамъ такимъ животнымъ, какъ Elasmosaurus, быть можетъ ютившимся и прятавшимся въ прибереговыхъ частяхъ нѣкогда теплаго мѣлового моря и утратившимъ способность для смѣлыхъ далекихъ перемѣщеній по морю.

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.

(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

Содержаніе XII-го тома „Извѣстій“ VI серіи.

(Ст) = статья, (Д) = докладъ о научныхъ трудахъ, (С) = сообщеніе, (П) = приложеніе къ протоколамъ.

Заглавіе, отмѣченное звѣздочкою *, является переводомъ заглавія оригинала.

стр.

Оглавленіе I части . . . . . III—IX
Оглавленіе II части. . . . . XI—XVIII
Содержаніе XII-го тома «Извѣстій», VI серіи, 1918 г.. 2345

I. ИСТОРІЯ АКАДЕМІИ.

Списокъ дѣйствительныхъ членовъ Россійской Академіи Наукъ по старшинству избранія. 57
Извлеченія изъ протоколовъ засѣданій Академіи. . . . 157, 479, 889, 1197, 1381, 1691, 2005
Новыя изданія. 156, 206, 478, 740, 888, 1196, 1380, 1578, 1690, 2004
Изданія Академіи, напечатанныя не въ академической типографіи и выпущенныя въ свѣтъ въ 1917 году. 59

Некрологи:

Огюстъ Бартъ. $\frac{22}{III}$ 1834—1916 $\frac{15}{IV}$ н. с. Читанъ академикомъ **С. Ѳ. Ольденбургомъ.** 61
А. И. Ивановъ. В. П. Васильевъ, какъ синологъ (Ст). 561
С. Ѳ. Ольденбургъ. Памяти Василія Павловича Васильева и о его трудахъ по буддизму. 1818—1918. (Ст). 531
В. В. Бартольдъ. Историческіе и географическіе труды В. П. Васильева. (Ст). . 549
Николай Ивановичъ Веселовскій. Читанъ академикомъ **В. В. Бартольдомъ.** . 809
Альбертъ Жюль Ф. Дастръ. Составленъ академикомъ **И. П. Павловымъ.** (П) . 491
Валентинъ Алексѣевичъ Жуковскій 1858—1918. Попытка характеристики дѣятельности ученаго. Читанъ академикомъ **С. Ѳ. Ольденбургомъ.** 2039
Николай Ѳедоровичъ Каптеревъ. 1847—1917. Читанъ академикомъ **М. А. Дьяконовымъ.** 741
Гендрикъ Кернъ. Читанъ академикомъ **С. Ѳ. Ольденбургомъ.** 1761
Дмитрій Ѳомичъ Кобеко. Читанъ академикомъ **А. С. Лаппо-Данилевскимъ.** . . . 521
Памяти В. Я. Лаздина и Н. В. Просвирова. Составлено **К. М. Дерюгинымъ.** (П). . . . . 495—501
Оскаръ Эдуардовичъ фонъ-Леммъ. Читанъ академикомъ **П. К. Коковцовымъ.** . 1755

стр.

Иванъ Васильевичъ Лучицкій. Составленъ членомъ-корреспондентомъ **Н. И. Карѣевымъ**. 2029

Василій Васильевичъ Радловъ. Читанъ академикомъ **С. Ѳ. Ольденбургомъ**. (Съ портретомъ). 1233

В. В. Самсоновъ. Составленъ профессоромъ **А. Билимовичемъ**. (П) . . . . 176—179

Николай Яковлевичъ Цингеръ. Читанъ академикомъ **А. А. Бѣлопольскимъ** . . 1759

Эдуардъ Шаваннъ. Читанъ академиками **В. В. Бартольдомъ** и **С. Ѳ. Ольденбургомъ** 1767

Отчеты, Уставы, Записки и документы по научно-организаціоннымъ вопросамъ:

Сообщеніе директора Французскаго Института въ Петроградѣ. (П). . . . 161—162

Выписка изъ духовнаго завѣщанія Абамелекъ-Лазарева. (П). 167

Дополнительныя Правила къ изданію сборника: «Русская Наука». (П). . . . 482

Годовой отчетъ ученаго корреспондента въ Римѣ профессора Е. Ф. Шмурло за 1916—1917 годъ. (П). . . . . 511—512

Г. Гансенъ. Списокъ періодическихъ изданій и серій, полученныхъ II-мъ Отдѣленіемъ Библіотеки Россійской Академіи Наукъ за 1917 г. (Ст). 709

Письмо Народнаго Комиссара по Просвѣщенію **А. В. Луначарскаго** на имя Президента Академіи Наукъ А. П. Карпинскаго. (П). . . . . 1387—1391

Записка **Л. Г. Шапиро**, переданная лично Непремѣнному Секретарю. Положенія къ проекту мобилизаціи науки для нуждъ государственнаго строительства. (П). . . . . 1391—1392

Записка **А. Е. Ферсмана** въ академическую Комиссію (по поводу записки Л. Г. Шапиро). (П). . . . . 1392—1393

Письмо Президента Россійской Академіи Наукъ академика **А. П. Карпинскаго** на имя Народнаго Комиссара по Просвѣщенію А. В. Луначарскаго отъ 24 (11) марта 1918 г. (П). . . . . 1393—1395

Письмо Непремѣннаго Секретаря Россійской Академіи Наукъ академика **С. Ѳ. Ольденбурга** на имя Народнаго Комиссара по Просвѣщенію А. В. Луначарскаго отъ 2 апрѣля (20 марта) 1918 года. (П). 1396

Отношеніе Президента Россійской Академіи Наукъ въ Совѣтъ Народныхъ Комиссаровъ отъ 16 (3) апрѣля 1918 года. (П). . . . . 1397—1399

Записка академика **Н. Я. Марра** по вопросу о Кавказскомъ Историко-Археологическомъ Институтѣ, доложенная Общему Собранію Россійской Академіи Наукъ. (П). . . . . 1410—1411

Постановленіе судебнаго слѣдователя Моздокскаго отдѣла (по поводу убійства А. С. Савченко). (П). . . . . 1435—1438

Временныя правила по управленію Главной Россійской Астрономической Обсерваторіей. (П). . . . . 1442—1451

Выписка изъ протокола засѣданія Совѣта Саратовскаго Университета, состоявшагося 5 (18) февраля 1918 года. (П). . . . . 1466—1468

Записка академика **Н. Я. Марра** о дѣятельности Кавказскаго Историко-Археологическаго Института. (П) . . . . . 1472—1473

О Кавказскомъ Университетѣ въ Тифлисѣ. Записка академика **Н. Я. Марра**. (П). . . . . 1496—1516

Къ вопросу о реорганизаціи Лазаревскаго Института Восточныхъ языковъ. Записка академика **Н. Я. Марра**. (П). . . . . 1474—1490

Александръ Александровичъ Семеновъ. Curriculum vitae. Записка академика **В. В. Бартольда**. (П). . . . . 1491—1492

Записка завѣдывающаго Архивомъ Конференціи Россійской Академіи Наукъ **Б. Л. Модзалевскаго** о бумагахъ, пожертвованныхъ Академіи М. М. Скарятиной. (П). . . . . 1698—1702

Записка объ ученыхъ трудахъ профессора Бориса Александровича Тураева. (П). . . . . 1703—1712

стр.

Записка объ ученыхъ трудахъ профессора Ѳедора Ипполитовича Щербатского. (П). . . . . 1713—1724
Записка въ Хозяйственную Комиссію Нижегородскаго Государственнаго Университета. (П). . . . . 1729—1731
Записка о трудахъ Василія Михайловича Алексѣева, младшаго ученаго хранителя Азіатскаго Музея 1913—1918. Директора Азіатскаго Музея академика **С. Ѳ. Ольденбурга.** (П). . . . . 1747—1751

Комиссіи и Экспедиціи:

Н. И. Андрусовъ. О поѣздкѣ къ южному берегу Карабугазскаго залива весною 1916 г. (Ст). 199
Ѳ. И. Успенскій. Отчетъ о занятіяхъ въ Трапезунтѣ лѣтомъ 1917 г. (Ст) 207
Объ Институтѣ Соціальныхъ Наукъ. Записка Комиссіи Россійской Академіи Наукъ. (П). . . . . 1402—1404
Записка Комиссіи для обсужденія вопроса о положеніи губернскихъ ученыхъ архивныхъ комиссій. (П). . . . . 1469—1471

II. ОТДѢЛЪ НАУКЪ.

НАУКИ МАТЕМАТИЧЕСКІЯ, ФИЗИЧЕСКІЯ И БІОЛОГИЧЕСКІЯ.

МАТЕМАТИКА И АСТРОНОМІЯ.

А. А. Бѣлопольскій. Изслѣдованіе орбиты β Цефея по спектрограммамъ, полученнымъ въ Пулковѣ. (Ст). 1783
—— О спектрѣ Новой 1918 г. (Предварительное сообщеніе). (Ст) 2247
А. С. Васильевъ. Исправленіе длины базисовъ Молосковицкаго и Большого Пулковскаго, измѣренныхъ въ 1888 году. (Ст). 185
—— Мѣсячный періодъ въ колебаніяхъ широты мѣста. (Ст). 577
***М. М. Каменскій.** Изслѣдованія движенія кометы Вольфа. Часть IV. Возмущенія, произведенныя Землею, Марсомъ, Юпитеромъ и Сатурномъ за періодъ времени 1884 сентябрь 24.0—1891 іюль 10.0. (Ст). 1659
***А. Н. Крыловъ.** О вычисленіи вибрацій корабля, производимыхъ работою его машины. (Ст). 915
А. А. Марковъ. Обобщеніе задачи о послѣдовательномъ обмѣнѣ шаровъ. (Ст). 261
—— Нѣсколько задачъ исчисленія вѣроятностей. (Ст). 2101
І. Ф. Полакъ. Хвостъ кометы Галлея въ маѣ 1910 года. (Предварительное сообщеніе). (Ст). 2203
***В. А. Стекловъ.** Замѣтки о квадратурахъ. (Ст). 99
*—— Нѣсколько дополнительныхъ замѣчаній о квадратурахъ. (Ст). 587
*—— О квадратурахъ. Статья I. (Ст). 1859
Е. С. Федоровъ. Графическія операціи съ четырьмя независимыми перемѣнными. (Ст). 615
—— Трехугольники, четырехгранники и пентатопы какъ образы, обусловливающіе коррелятивность, выражаемую одинаковыми символами. (Ст). 1905
—— Спеціальный упрощенный видъ системы съ параметромъ точкою. (Ст). 1911
—— Необычныя полярныя системы въ плоскости. (Ст). 1913

ФИЗИКА И ФИЗИКА ЗЕМНОГО ШАРА.

Э. Ю. Бергъ. О цѣлесообразной постановкѣ изслѣдованій ливней и обильныхъ дождей помощью самопишущаго ливнемѣра. (Съ 4 рисунками). (Ст). 1181
А. А. Бѣлопольскій. Изслѣдованіе спектровъ свѣченія Гейслеровыхъ трубокъ. (Ст). . 1033
Записка **Б. А. Земцова.** (О кашинскомъ метеоритѣ). (П). 1210

стр.

*Н. Кастеринъ. О несостоятельности принципа относительности Эйнштейна. (Ст). . . 89
*Н. Крыловъ и Я. Тамаркинъ. О методѣ В. Ритца для приближеннаго рѣшенія задачъ математической физики. (Ст). 69
Л. А. Куликъ. Кашинскій метеоритъ 27 (14) февраля 1918 г. (Предварительный отчетъ). (Ст). 1089
П. П. Лазаревъ. Изслѣдованія по іонной теоріи цвѣтного зрѣнія. (Статья I). (Ст). . . 1047
—— —— II. Явленія послѣдовательныхъ изображеній въ глазу. (Ст) 1245
—— —— III. О цвѣтной слѣпотѣ съ точки зрѣнія іонной теоріи возбужденія. (Ст). . 1255
—— Объ яркости послѣдовательныхъ изображеній при центральномъ зрѣніи. (Ст). . 1251
—— О связи твердости и атомной концентраціи элементовъ. (Ст). 1259
—— О взаимномъ вліяніи органовъ зрѣнія и слуха. (Ст). 1237
—— О простомъ типѣ оптическаго пирометра. (Ст). 1929
*—— О соотношеніи между твердостью упругихъ, термическихъ и оптическихъ постоянныхъ величинъ элементовъ. (Ст) 2241
*—— О соотношеніи между твердостью и предѣльной упругостью. (Ст) 2245
В. И. Павловъ. Изслѣдованіе свѣченія паровъ ртути подъ дѣйствіемъ электроновъ малой скорости. (Ст). 127
—— Къ вопросу о связи видимаго свѣченія подъ дѣйствіемъ электроновъ въ парахъ ртути съ іонизаціей послѣднихъ. (Ст). 1931
Н. В. Розе. Къ вопросу о нагрѣваніи цѣлебной грязи. (Ст). 777

ХИМІЯ.

А. І. Бачинскій. Молекулярныя поля и ихъ объемы. (Ст). 11
В. Н. Ипатьевъ и В. Верховскій. Раствореніе цинка въ соляной кислотѣ при высокихъ давленіяхъ. (Ст). 1
—— и А. К. Старынкевичъ. О вытѣсненіи металловъ II группы нечетныхъ рядовъ періодической системы изъ водныхъ растворовъ ихъ солей водородомъ при высокихъ давленіяхъ и температурахъ. (Ст). 119
И. А. Каблуковъ и Е. Г. Гиршбергъ. Къ вопросу о составѣ пчелинаго воска. (Ст). . . . 771
Н. С. Курнаковъ и С. Ф. Жемчужный. Пути кристаллизаціи химическихъ діаграммъ. (Д). 1855
А. Н. Лебедевъ. Объ образованіи фосфорнокислыхъ эфировъ при спиртовомъ броженіи сахара. (Предварительное сообщеніе). (Ст). 733
Е. С. Федоровъ. Химическій тетраэдръ въ петрографіи. (Ст). 631
—— Группа хлорита въ отношеніи химическаго состава. (Ст). 645

ГЕОЛОГІЯ, ПАЛЕОНТОЛОГІЯ, МИНЕРАЛОГІЯ, КРИСТАЛЛОГРАФІЯ.

Н. И. Андрусовъ. Геологическое строеніе дна Керченскаго пролива. (Ст). 23
—— О возрастѣ фауны млекопитающихъ Пикерми. (Ст). 151
—— Взаимоотношенія Эвксинскаго и Каспійскаго бассейновъ въ неогеновую эпоху. (Ст). 749
А. А. Борисякъ. Объ остаткахъ лофіодонтоидной формы изъ индрикотеріевыхъ слоевъ Тургайской области. (Ст). 1319
П. В. Виттенбургъ. Геологическія изслѣдованія въ заливѣ Петра Великаго. I. Новыя данныя по геологіи Дальняго Востока. (Ст). 1237
† К. К. Гильзенъ. О слоистости донныхъ осадковъ грунта глубокихъ озеръ (Ладожскаго и Онежскаго). (Ст). 2161
—— Образованіе сѣроводорода (H_2S) на днѣ Онежскаго озера. (Ст). 2233
П. А. Православлевъ. О значеніи вертикальныхъ измѣненій въ окраскѣ песчано-глинистыхъ породъ въ области нижняго теченія р.р. Большого и Малаго Узеней. (Ст). 1843

стр.

П. А. Православлевъ. Геологическое распространеніе эласмозавровъ. (Ст). 1955
—— —— II. (Ст). 2325
А. Д. Стопневичъ. Геотермическія измѣренія въ глубокой скважинѣ въ Ставропольской губерніи. (Ст). 381
Е. С. Федоровъ. Приложеніе графическихъ операцій съ тремя независимыми перемѣнными къ составу слюдъ. (Ст). 625
—— Объ основныхъ минералахъ группы турмалина и о символахъ системъ четвертой ступени. (Ст). 1891
Г. Фредериксъ. Замѣтка о строеніи апикальнаго аппарата Brachiopoda testicardines. (Ст). 2317

БОТАНИКА, ЗООЛОГІЯ И ФИЗІОЛОГІЯ.

Н. П. Анненкова-Хлопина. *Ichthyotaeniidae* въ рыбахъ русскихъ водоемовъ. (Ст). . . . 2129
В. Арциховскій. О температурѣ разбуханія крахмальныхъ зеренъ. (Ст). 349
Л. С. Бергъ. О причинахъ сходства фауны сѣверныхъ частей Атлантическаго и Тихаго океановъ. (Ст). 1835
В. Л. Біанки. Пересмотръ положеній и взглядовъ, высказанныхъ въ моей статьѣ «Основныя понятія о зоогеографическихъ единицахъ вообще и о внѣтропическихъ Стараго Свѣта въ частности». (Ст). 29
Лидія Бреславецъ. О неоднородности гибридовъ F_1 у *Viola tricolor* L. (Ст). 729
Н. А. Бушъ. Къ познанію рода *Draba* Сибири и Дальняго Востока. (Ст). 1631
Н. Н. Ивановъ. О бѣлковыхъ веществахъ *Lycoperdon piriforme* Schaeff. (Ст). 397
***Н. Н. Костылевъ.** О выдѣлительныхъ органахъ *Giganthorhynchus major* Bremser. (Ст). 1687
Н. М. Кулагинъ. Къ біологіи пчелъ. (Ст). 1569
—— Къ исторіи распространенія зубровъ въ Россіи. (Ст). 1649
В. Н. Любименко. Изслѣдованіе пигментовъ пластидъ. I. О спектрахъ поглощенія пигментовъ пластидъ въ живой ткани. (Ст). 1811
Двѣ таблицы къ статьѣ В. Н. Любименко. № 16, стр. 1834.
И. В. Новопокровскій. Замѣтки по *Astereae*. (Ст). 2269
В. И. Палладинъ и **В. П. Иллювіева.** Образованіе зимазы въ растеніяхъ. (Ст). 195
—— и **Г. А. Каменецкій.** Вліяніе газообразной и жидкой среды на выдѣленіе углекислоты убитыми растеніями. (Ст). 1307
—— и **Н. Д. Смирновъ.** Вліяніе свѣта на дыханіе убитыхъ растеній. (Ст). 1283
—— и **А. М. Шелоумова.** Вліяніе потери воды на дыханіе растеній. (Ст). 801
В. Н. Сукачевъ. Біометрическія изслѣдованія надъ *Chrysanthemum Leucanthemum* L. и *Ch. Ircutianum* (DC.) Turcz. (Ст) 939
***Н. А. Холодковскій.** Энтомотомическія замѣтки. (Ст). 1351
*—— Гельминтологическія замѣтки. (Ст) 2311
А. А. Штакельбергъ. Къ диптерофаунѣ Новгородской губерніи. (Ст). 2149

НАУКИ ИСТОРИКО-ФИЛОЛОГИЧЕСКІЯ.

ИСТОРІЯ.

Докладъ о ходѣ изданія «Tabeller over Skibsfart og Varetransport gennem Øresund», составленный на основаніи отчета Карлсбергскаго фонда въ Копенгагенѣ, за 1917 годъ, А. Лаппо-Данилевскаго. (П). . . . . 182—184
А. С. Лаппо-Данилевскій. Методологія исторіи. (Ст). 239

стр.

А. С. Лаппо-Данилевскій. Основные принципы историческаго знанія въ главнѣйшихъ его направленіяхъ: номотетическомъ и идіографическомъ. (Ст). 445
—— —— I. 1. (Ст). 651
—— —— I. 2. (Ст). 843
—— —— I. 2. (Ст). 1059
—— —— I. 2. (Ст). 1291
Замѣтка о сборникѣ писемъ графа А. А. Аракчеева къ лейбъ-гвардіи Егерскаго полка штабъ-лекарю А. П. Владимирскому. **А. С. Лаппо-Данилевскаго.** (П). 2027—2028
Записка о работахъ проф. П. И. Люблинскаго по разработкѣ рукописей императрицы Екатерины II, относящихся къ уголовному праву и процессу. (П). 519—520
Записка А. Н. Макарова объ изданіи проектовъ конституціонныхъ реформъ М. М. Сперанскаго и законодательныхъ актовъ 1810—1812 гг. (П). . . . . 902—904

ПОЛИТИЧЕСКАЯ ЭКОНОМІЯ, ДЕМОГРАФІЯ И СТАТИСТИКА.

В. Э. Денъ. Податные элементы среди духовенства Россіи въ XVIII вѣкѣ. I. (Ст). . 267
—— —— II. (Ст). 413
—— —— III. (Ст). 679
—— —— IV. (Ст). 1357
—— —— V. (Ст). 1517
П. Б. Струве. Къ вопросу о классификаціи доходовъ. (Ст). 313
—— Кто первый указалъ на примѣненіе статистики къ филологическимъ изслѣдованіямъ? (Ст). 1317
—— Понятіе и проблема торговой политики. (Ст). 2117

ФИЛОЛОГІЯ.

Ѳ. Ф. Зѣлинскій. Даная и Ифигенія въ трагической миопеѣ. I—VIII. (Ст). 1003
—— —— IX—XII и приложеніе I—X. (Ст). 1125
О. О. Крюгеръ и Г. Ф. Церетели. Медицинскій папирусъ Музея Александра III въ Москвѣ. (Ст). 1261
В. В. Латышевъ. Изъ агіографической литературы. 1—2. (Ст). 1579
С. Я. Лурье. Новый оксиринхскій отрывокъ. (Ст). 1591
—— Къ хронологіи софиста Антифонта и Демокрита. (Ст). 2285
А. В. Никитскій. Объ епидаврійской надписи IG IV 1511. (Ст). 293
Г. Ф. Церетели. Новый гимнъ въ честь Діониса. 1. (Памяти П. В. Никитина). (Ст) . 873
—— —— II. (Ст). 971
—— —— III—IV. (Ст). 1153

ВОСТОКОВѢДѢНІЕ.

В. В. Бартольдъ. Къ вопросу о полумѣсяцѣ, какъ символѣ ислама. (Ст). 475
—— Къ исторіи религіозныхъ движеній X вѣка. (Ст). 785
Б. Я. Владимірцовъ. Монгольскіе рукописи и ксилографы, поступившіе въ Азіатскій Музей Россійской Академіи Наукъ отъ профессора А. Д. Руднева. (Ст). . . . 1549
А. И. Ивановъ. Памятники тангутскаго письма. (Ст). 799
В. А. Ивановъ. Краткая опись матеріаловъ для изученія персидскихъ нарѣчій и говоровъ, собранныхъ въ 1912—1914 годахъ въ Персіи. (Ст). 411
В. И. Іохельсонъ. Опись фольклорныхъ и лингвистическихъ матеріаловъ В. И. Іохельсона, хранящихся въ Азіатскомъ Музеѣ Россійской Академіи Наукъ. — I. Алеуты. (Ст). 1979
И. Ю. Крачковскій. Новая рукопись стихотвореній Зӯ-р-Руммы. (Ст). 369
—— Опись бумагъ барона В. Р. Розена, поступившихъ въ Азіатскій Музей Россійской Академіи Наукъ. (Ст). 1323

стр.

Н. Я. Марръ. Яфетическіе элементы въ языкахъ Арменіи. X. (Ст). 317

—— Ossetica-Japhetica. I. Faqond-i осетинскихъ сказокъ и яфетическій терминъ qaskund «магъ», «вѣстникъ», «вѣщая *птица*». (Ст) 2069

—— —— Дополненіе. 2307

***С. Ѳ. Ольденбургъ**. Монахъ и птица съ драгоцѣннымъ камнемъ. (Легенда и иконографія). (Ст). 567

Е. Д. Поливановъ. Одна изъ японо-малайскихъ параллелей. (Ст). 2283

Опытъ кодификаціи идеографическаго элемента японскаго языка. Записка **О. О. Розенберга**. (II). . . . . 1740—1746

***Ф. А. Розенбергъ**. Два отрывка на буддійско-согдійскомъ языкѣ изъ пещеръ близъ Дун-Хуана. (Экспедиція С. Ѳ. Ольденбурга 1914—1915). I. Отрывокъ сказки. (Съ 1 таблицею). (Ст). 817

А. А. Ромаскевичъ. Персидскія рукописи, поступившія въ Азіатскій Музей Россійской Академіи Наукъ съ кавказскаго фронта. (Ст). 391

А. Н. Самойловичъ. Сказка о хитрости Дидоны и Константинополь. (Ст). 571

—— Нѣсколько поправокъ къ ярлыку Тимуръ-Кутлуга. (Посвящается памяти В. В. Григорьева). (Ст). 1109

А. А. Семеновъ. Описаніе исмаилитскихъ рукописей, собранныхъ А. А. Семеновымъ. (Ст). 2171

П. А. Фалевъ. Османскія рукописи, поступившія въ Азіатскій Музей Россійской Академіи Наукъ съ Кавказскаго фронта. (Ст). 1619

А. А. Фрейманъ. Существуетъ-ли «средне-азіатскій» терминъ въ сасанидскомъ судебникѣ? (Ст). 311

—— Замѣтки по пехлевійской лексикографіи. I. 𐭩𐭫𐭬. II. 𐭠𐭥𐭱𐭮. (Ст) 761

—— Авестское mərəzu-. (Ст). 881

—— Списокъ рукописей, пріобрѣтенныхъ для Азіатскаго Музея Россійской Академіи Наукъ В. А. Ивановымъ въ Бухарѣ въ 1915 г. II. Еврейско-персидскія рукописи. (Ст). 1279

—— Пехлевійскіе папирусы и другіе вещественные памятники иранской культуры въ Музеѣ Изящныхъ Искусствъ въ Москвѣ. (Краткій отчетъ о командировкѣ въ Москву). (Ст). 1925

Извѣстія Россійской Академіи Наукъ. 1918.

(Bulletin de l'Académie des Sciences de Russie).

Table des matières du Tome XII du „Bulletin", VI série.

(M) = mémoire; (CR) = compte-rendu; (C) = communication; (A) = appendice au Procès-verbaux.

Le titre désigné par un astérisque * présente la traduction du titre original.

PAG.

Sommaire de la I partie . . . . . III—IX
Sommaire de la II partie . . . . . XI—XVIII
Table des matières du Tome XII du «Bulletin», VI série, 1918. 2353

I. HISTOIRE DE L'ACADÉMIE.

*Liste des membres de l'Académie des Sciences de Russie. 57
*Extraits des procès-verbaux des séances de l'Académie . 157, 479, 889, 1197, 1381, 1691, 2005
*Publications nouvelles. 156, 206, 478, 740, 888, 1196, 1380, 1578, 1690, 2004
*Publications de l'Académie en 1917 imprimées dans des imprimeries privées 59

*Nécrologies:

*Auguste Barth. $\frac{22}{III}$ 1834—1916 $\frac{15}{IV}$ n. s. Par **S. d'Oldenburg.** 61
*Edouard Chavannes. Par **V. V. Barthold** et **S. d'Oldenburg.** 1767
*Nicolas Cinger. Par **A. A. Bělopolïskij.** 1759
*Albert Jules F. Dastre. Par **I. P. Pavlov.** (A) 491
*Nikolaj Fedorovič Kapterev. 1847—1917. Par **M. A. Dïakonov.** 741
*Hendrik Kern. Par **S. d'Oldenburg.** 1761
*Dmitrij Fomič Kobeko. Par **A. S. Lappo-Danilevskij.** 521
*A la mémoire de V. J. Lazdin et N. V. Prosvirov. Par **C. Derïugin.** (A) 495
*Oscar von Lemm. Par **P. K. Kokovcov.** 1755
*I. V. Lučickij. Par **N. I. Karĕev.** 2029
*Vasilij Vasilïevič Radloff. Par **S. d'Oldenburg.** (Avec portrait) 1233
*V. V. Samsonov. Par le professeur **A. Bilimovič.** (A) 176
***V. V. Barthold.** Les travaux de V. P. Vasilïev ayant rapport à l'histoire et la géographie. (M). 549

PAG.

*A. I. Ivanov. V. P. Vasilïev comme sinologue. (M). 561
*S. d'Oldenburg. A la mémoire de Vasilij Pavlovič Vasilïev et sur ses travaux concernant le bouddhisme. 1818—1918. (M). 531
*Nikolaj Ivanovič Veselovskij. Par V. V. Barthold. 809
*V. A. Žukovskij. 1858—1918. Essai d'une caractéristique du travail d'un savant. Par S. d'Oldenburg 2039

Rapports, Statuts, notes et documents concernant des questions d'organisation scientifique:

*Communication du Directeur de l'Institut Français de Pétrograd. (A) . . . . . 161—162
*Extrait du testament du Prince Abamelek-Lazarev. (A). 167
*Réglements supplémentaires du recueil «La Science Russe». (A). 482
*Rapport de E. F. Šmurlo, correspondant savant de la Classe d'Histoire et de Philologie à Rome, pour l'an 1916—1917. (A). . . . . 511—512
*G. Hansen. Liste des revues et séries reçues en 1917 par la II-me Section de la Bibliothèque de l'Académie des Sciences. (M). 709
*Lettre du Commissaire de l'Instruction Publique A. V. Lunačarskij au Président de l'Académie des Sciences A. P. Karpinskij. (A). . . . . 1387—1391
*Note de L. G. Šapiro, personnellement remise au Secrétaire Perpétuel, concernant le projet de la mobilisation de la science pour les nécessités d'Etat. (A). . 1391—1392
*Note de A. E. Fersman à la Commission Académique (à propos de la note de L. G. Šapiro). (A) . . . . . 1392—1393
*Lettre du Président de l'Académie des Sciences de Russie A. P. Karpinskij au Commissaire de l'Instruction Publique A. V. Lunačarskij du 24 (11) mars 1918. (A). . . . . 1393—1395
*Lettre du Secrétaire Perpétuel de l'Académie des Sciences de Russie membre de l'Académie S. d'Oldenburg au Commissaire de l'Instruction Publique A. V. Lunačarskij du 2 avril (20 mars) 1918. (A) 1396
*Rapport du Président de l'Académie des Sciences de Russie au Conseil des Commissaires du Peuple du 16 (3) avril 1918. (A). . . . . 1397—1399
*Note du membre de l'Académie N. J. Marr à propos de la question de l'Institut d'Histoire et d'Archéologie du Caucase, remise à l'Assemblée Générale de l'Académie des Sciences de Russie. (A). . . . . 1410—1411
*Ordonnance du juge d'instruction de Mozdok (concernant l'assassinat de A. S. Savčenko). (A). . . . . 1435—1438
*Réglements provisoires pour la direction de l'Observatoire Astronomique Central de Russie. (A) . . . . . 1442—1451
*Extrait du procès-verbal de la séance du Conseil de l'Université de Saratov du 5 (18) février 1918. (A). . . . . 1466—1468
*Note du membre de l'Académie N. J. Marr sur l'Institut d'Histoire et d'Archéologie du Caucase. (A). . . . . 1472—1473
*Sur l'Université du Caucase à Tiflis. Note du membre de l'Académie N. J. Marr. (A) . . . . . 1496—1516
*Sur la question de la réorganisation de l'Institut des Langues Orientales de Lazarev. Note du membre de l'Académie N. J. Marr. (A). . . . . 1474—1490
*Alexandre Alexandrovič Semenov. Curriculum vitae. Note du membre de l'Académie V. V. Barthold. (A) . . . . . 1491—1492
*Note du Gérant des Archives de la Conférence de l'Académie des Sciences de Russie, B. L. Modzalevskij sur les manuscrits offerts à l'Académie par M-me M. Skarïatin. (A). . . . . 1698—1702
*Note sur les travaux scientifiques du professeur B. A. Turaev. (A) . . . . 1703—1712
*Note sur les travaux scientifiques du professeur F. I. Ščerbatskoj. (A) . . 1713—1724

PAG.

*Note à la Commission économique de l'Université de l'Etat de Nižnij-Novgorod. (A) . . . . . 1729—1731

*Note sur les travaux de V. M. Alekseev, conservateur du Musée Asiatique. 1913—1918. Par le Directeur du Musée Asiatique, membre de l'Académie **S. d'Oldenburg.** (A). . . . . 1747—1751

Commissions et Expéditions:

***N. I. Andrusov.** Excursion au bord méridional du golfe de Karabugas. (M). 199

***F. I. Uspenskij.** Compte-rendu d'une expédition archéologique de l'Académie des Sciences en été 1917. (M) 207

*Sur l'Institut des Sciences Sociales. Note de la Commission de l'Académie des Sciences de Russie. (A) . . . . . 1402—1404

*Note de la Commission sur la question des Archives Savantes Gouvernementales. (A) . . . . . 1469—1471

II. PARTIE SCIENTIFIQUE.

SCIENCES MATHÉMATIQUES, PHYSIQUES ET BIOLOGIQUES.

MATHÉMATIQUE ET ASTRONOMIE.

***A. A. Bělopolʹskij.** Recherche sur l'orbite de l'étoile β Cephei d'après les spectrogrammes obtenus à Poulkovo. (M). 1783

*—— Sur le spectre de la Nouvelle étoile de 1918. (Communication préliminaire). (M). . 2247

***E. S. Fedorov.** Opérations graphiques avec quatre variables indépendantes. (M) 615

*—— Triangles, tetraèdres et pentatopes — images dont dépend une correlativité, exprimée par les mêmes symboles. (M). 1905

*—— Une sorte spéciale de système simplifié avec un paramètre point. (M). 1911

*—— Systèmes polaires extraordinaires dans le plan. (M) 1913

M. M. Kamenskij. Recherches sur le mouvement de la comète Wolf. IV partie. Perturbations, produites par la Terre, Mars, Jupiter et Saturne pendant la période 1884 Septembre 24.0—1891 Juillet 10.0. (M). 1659

A. N. Kriloff (Krylov). Sur le calcul des vibrations d'un navire produites par le travail de sa machine. (M). 915

***A. A. Markov.** Généralisation du problème de l'échange successif des boules. (M) 261

*—— Sur quelques questions du calcul des probabilités. (M). 2101

***I. F. Polaque** (Polak). La queue de la Comète de Halley au mois de mai 1910. (Communication préliminaire). (M). 2203

W. Stekloff (V. Steklov). Remarques sur les quadratures. (M). 99

*—— Quelques remarques complémentaires sur les quadratures. (M) 587

—— Sur les quadratures. Note I. (M) 1859

A. S. Wassiliew (Vasilʹev). Correction de la longueur des bases de Moloskovitzi et de Poulkovo, mesurées en 1888. (M). 185

*—— (A. S. Vasilʹev). Période mensuelle dans les variations de la latitude du lieu. (M). 577

PHYSIQUE ET PHYSIQUE DU GLOBE.

***A. A. Bělopolʹskij.** Recherches sur les spectres de la luminescence des tubes de Geisler. (M). 1033

***E. J. Berg.** Méthode rationnelle pour les recherches sur les averses et les pluis abondantes à l'aide de l'enregistreur des averses. (Avec 4 figures). (M). 1181

N. Kastérine. Sur une contradiction essentielle entre la théorie de relativité d'Einstein et l'expérience. (M). 89

PAG.

Nicolas Kryloff (Krylov) et J. Tamarkine (Tamarkin). Sur la méthode de W. Ritz pour la solution approchée des problèmes de la physique mathématique. (M). 69
*L. A. Kulik. Le météorite de Kašin, tombé le 27 (14) Février 1918. (Rapport préliminaire). (M) 1089
*P. P. Lasareff (Lazarev). Recherches sur la théorie ionique de la vision centrale. I. (M). 1047
*—— —— II. (M) 1245
*—— —— III. (M). 1255
*—— Sur l'intensité des images successives au cours de la vision centrale. (M). 1251
*—— Sur la relation entre la dureté et la concentration atomique des éléments. (M). . . 1259
*—— Sur l'influence mutuelle des organes de la vue et de l'ouïe. (M). 1297
*—— Sur le type simple du pyromètre optique. (M). 1929
—— Sur la relation entre la dureté et les constantes élastiques, thermiques et optiques des éléments. (M). 2241
—— Sur la relation entre la dureté et la charge limite d'élasticité. (M) 2245
*W. J. Pavlov (V. I. Pavlov). Recherches sur la luminescence de la vapeur de mercure sous l'action d'électrons de petite vitesse. (M). 127
*—— Sur la relation entre la luminescence visible et la ionisation de la vapeur de mercure sous l'action d'électrons. (M). 1931
*N. V. Rose. Sur le chauffement des boues médicinales. (M) 777
*Note de B. A. Zemcov. (Sur le météorite de Kašin). (A) 1210

CHIMIE.

*A. Batschinski (A. Bačinskij). Les champs moléculaires et leurs volumes. (M). 11
*E. S. Fedorov. Le tétraèdre chimique dans la pétrographie. (M). 631
* —— Groupe de la chlorite par rapport à la composition chimique. (M) 645
*V. N. Ipatïev et V. Verchovskij. La solution du zinc dans l'acide chlorhydrique sous les hautes pressions. (M). 1
*—— et A. K. Starynkevič. Sur l'action de l'hydrogène sur les solutions hydratées des sels métalliques des métaux du II groupe du système périodique sous les hautes pressions et hautes températures. (M). 119
*I. A. Kablukov et E. G. Hiršberg. Sur la constitution de la cire d'abeilles. (M). 771
*N. S. Kurnakov et S. F. Žemčužnyj. Les trajectoires de crystallisation des diagrammes chimiques. (CR) 1855
*A. N. Lebedev. Sur la formation des éthers phosphoriques dans la fermentation alcoolique du sucre. (Communication préliminaire). (M) 733

GÉOLOGIE, PALÉONTOLOGIE, MINÉRALOGIE, CRISTALLOGRAPHIE.

*N. I. Andrusov. La structure géologique du fond du détroit de Kerč. (M). 23
*—— Sur l'âge de la faune des mammifères de Pikermi. (M). 151
*—— Sur les relations du bassin euxinien et du bassin caspien pendant l'époque néogène. (M). 749
*A. A. Borisïak. Sur les restes d'un ongulé lophiodontoïde des couches à indricotherium de Turgaj. (M). 1319
*E. S. Fedorov. Application des opérations graphiques avec trois variables indépendantes à la constitution des biotites. (M) 625
*—— Sur les minéraux fondamentaux du groupe des tourmalines et sur les symboles des systèmes de quatrième ordre. (M) 1891
*G. Frederics. Note sur la structure de l'appareil apical chez quelques Brachiopodes testicardines. (M). 2317
*† K. K. Hülsen. Sur la schistosité des dépôts de fond des lacs profonds (lac de Ladoga et d'Onega). (M) 2161
*—— Sur la formation de l'hydrogène sulfhydrique (H_2S) au fond du lac d'Onega. (M). . 2283

PAG.

*P. A. Pravoslavlev. Sur la signification des changements de couleurs des sédiments argilosableux du courant inférieur du Grand et du Petit Uzeni. (M) 1843
*—— Sur la distribution géologique des Elasmosaures. (M) 1955
*—— —— II. (M) 2325
*A. D. Stopnevič. Mesurages géothermiques dans un sondage profond du gouvernement de Stavropol. (M). 381
*P. V. Wittenburg. Recherches géologiques dans le golfe de Pierre le Grand. I. Nouvelles données pour la géologie de l'extrême Orient. (M) 1237

BOTANIQUE, ZOOLOGIE ET PHYSIOLOGIE.

*N. P. Annenkova-Chlopina. Les *Ichthyotaeniides* des poissons d'eau douce de Russie. (M). . 2129
*V. Arcichovskij. Sur la température du gonflement des grains d'amidon. (M). 349
*L. S. Berg. Sur les causes de la ressemblance des faunes des parties septentrionales de l'Atlantique et du Pacifique. (M). 1835
*V. L. Bianchi. Révision des données dans son article «Considérations générales sur les divisions zoogéographiques». (M). 29
*M-lle L. Breslavec. Sur l'hétérogénéité des hybrides F_1 de *Viola tricolor* L. (M). 729
*N. A. Busch. Études sur les espèces du genre *Draba* de la Sibérie et de l'Extrême Orient. (M). 1631
N. A. Cholodkovsky (Cholodkovskij). Miscellanea entomotomica. (M). 1351
—— Notes helminthologiques. (M) 2311
*N. N. Ivanov. Sur les matières protéiques du *Lycoperdon piriforme* Schaeff. (M). . . . 397
N. N. Kostylev. On the Excretory Organs in *Giganthorhynchus major* Bremser. (M) . . 1687
*N. M. Kulagin. Sur la biologie des abeilles. (M) 1569
*—— Recherches sur l'histoire de la propagation des aurochs en Russie. (M). 1649
*V. N. Lĭubimenko. Etudes sur les pigments des plastides. I. Les spectres d'absorption des pigments des plastides dans le tissu vivant. (M). 1811
*Deux planches pour le mémoire de V. N. Lĭubimenko. № 16, p. 1834.
*I. V. Novopokrovskij. Notes sur les *Astereae*. (M) 2269
*V. I. Palladin et V. P. Illuwieff (Illuviev). Sur la formation de la zymase dans les plantes. (M) 195
*—— et G. A. Kameneckij. Sur l'influence du milieu gazeux et liquide sur le dégagement de l'acide carbonique par les plantes tuées. (M). 1307
*—— et M-lle A. M. Šeloumov. Sur l'influence de la perte de l'eau sur la respiration des plantes. (M) 801
—— et N. D. Smirnov. De l'influence de la lumière sur la respiration des plantes tuées. (M). 1283
*A. A. Stackelberg. Contribution à la faune diptérologique du gouvernement de Novgorod. (M) 2149
*V. N. Sukačev. Recherches biométriques sur le *Chrysanthemum Leucanthemum* L. et le *Ch. Ircutianum* (DC.) Turcz. (M). 939

SCIENCES HISTORIQUES ET PHILOLOGIQUES.

HISTOIRE.

*Rapport sur la publication «Tabeller over Skibsfart og Varestransport gennem øresund» par A. S. Lappo-Danilevskij. (A) . . . . . 182—184
*A. S. Lappo-Danilevskij. La méthodologie de l'histoire. (M). 239
*—— Les principes fondamentaux de la science historique dans ses principales tendances: nomothètique et idiographique. (M). 445
*—— —— I. 1. (M) 651
*—— —— I. 2. (M). 843
*—— —— I. 2. (M) 1059

PAG.

*A. S. Lappo-Danilevskij. Les principes fondamentaux de la science historique dans ses principales tendances: nomothètique et idiographique. I. 2. (M). 1291
*Notice sur un recueil de lettres du comte A. A. Arakčeev au médecin du régiment des chasseurs de la garde A. P. Vladimirskij. (A). . . . . 2027—2028
*Note sur les travaux du professeur Lĭublinskij concernant les mss de l'Impératrice Cathérine II ayant rapport au droit et procès criminel. (A). . . . . 519—520
*Notice par A. N. Makarov sur la publication des projets de reformes constitutionnelles par M. M. Speranskij et des actes législatifs de 1810—1812. (A) . . . . . 902—904

ÉCONOMIE POLITIQUE, DÉMOGRAPHIE ET STATISTIQUE.

*V. E. Dehn. Les éléments taillables dans le clergé russe au XVIII siècle. I. (M). 267
*—— —— II. (M). 413
*—— —— III. (M). 679
*—— —— IV. (M). 1357
*—— —— V. (M). 1517
*P. B. Struve. Sur la classification des revenus. (M) 313
*—— Qui a indiqué le premier l'application de la statistique aux recherches philologiques? (M) 1317
*—— La notion et le problème de la politique commerciale. (M) 2117

PHILOLOGIE.

*G. F. Cereteli. Un hymne nouveau à Dionysos. I. (A la mémoire de P. V. Nikitin). (M). . 873
*—— —— II. (M) 971
*—— —— III—IV. (M) 1153
*O. O. Krüger et G. F. Cereteli. Papyrus médical du Musée d'Alexandre III à Moscou. (M). . 1261
*V. V. Latyšev. Contributions à la littérature hagiographique. 1—2. (M). 1579
*S. L. Lourié. Nouveau fragment d'Oxyrynche. (M). 1591
*—— Sur la chronologie du sophiste Antiphonte et de Démocrite. (M) 2285
*A. V. Nikitskij. Sur l'inscription d'Epidaure IG IV 1511. (M) 293
*Th. F. Zieliński. Danaé et Iphigénie dans la mythopée tragique. I—VIII. (M) 1003
*—— —— IX—XII et Appendice I—X. (M). 1125

LETTRES ORIENTALES.

*V. V. Barthold. Sur la question du croissant comme emblème de l'islamisme. (M). 475
*—— Une crise dans la religion de l'islam au X-me siècle. (M). 785
*P. A. Falev. Manuscrits ottomans rapportés du théâtre de la guerre au Caucase et présentés au Musée Asiatique de l'Académie des Sciences de Russie. (M). 1619
*A. A. Freimann. Existe-t-il dans le code sasanide un terme de l'Asie Centrale? (M). . . . 311
*—— Notes de lexicographie pehlevie. I. 𐭠𐭥𐭬. II. 𐭠𐭲𐭩𐭥. (M) 761
*—— Le mot mərəzu- dans l'Avesta. (M) 881
*—— Liste des manuscrits acquis pour le Musée Asiatique de l'Académie des Sciences de Russie par V. A. Ivanov à Bukhara en 1915. II. Manuscrits judaeo-persans. (M). 1279
*—— Papyrus pehlevis et autres monuments de la culture iranienne dans le Musée des beaux arts à Moscou. (Rapport sommaire d'une mission à Moscou). (M) 1925
*V. I. Jochelson. Inventaire des matériaux de folklore et linguistique de V. I. Jochelson, conservés au Musée Asiatique de l'Académie des Sciences de Russie. — I. Aléoutiens. (M). 1979
*A. I. Ivanov. Note sur quelques livres tangoutes. (M) 799

PAG.

*V. A. Ivanov. Liste sommaire de matériaux concernant les dialectes persans collectionnés en Perse en 1912—1914. (M) 411
*I. J. Kračkovskij. Un nouveau manuscrit des poésies de Dhu-r-Rumma. (M). 369
*—— Liste des manuscrits du baron V. R. Rosen donnés au Musée Asiatique de l'Académie des Sciences de Russie. (M) 1323
*N. J. Marr. Les éléments japhétiques dans les langues de l'Arménie. X. (M). 317
*—— Ossetica-Japhetica. I. Фаqонď-ı des contes ossétes et le mot japhétique ϕaskund «mage», «envoyé», «l'oiseau-prophète». (M) 2069
*—— —— Supplément 2307
S. d'Oldenburg. Le moine et l'oiseau à la pierre précieuse. (Légende et iconographie). (M) . 567
*E. D. Polivanov. Une parallèle japono-malaise. (M). 2283
*A. A. Romaskevič. Manuscrits persans rapportés du théâtre de la guerre au Caucase et présentés au Musée Asiatique de l'Académie des Sciences de Russie. (M). . . . 391
Fr. Rosenberg. Deux fragments sogdien-bouddhiques du Ts'ien fo-tong de Touen-houang. (Mission S. d'Oldenburg 1914—1915). I. Fragment d'un conte (Avec 1 planche). (M). 817
*Essai de codification de l'élément idéographique de la langue japonaise. Note de O. O. Rosenberg. (A). . . . . 1740—1746
*A. N. Samojlovič. Conte de la ruse de Didon et Constantinople. (M) 571
*—— Quelques corrections au texte du yarlyg de Timur-Kutlug. (A la mémoire de V. V. Grigorĭev). (M). 1109
*A. A. Semenov. Description des manuscrits ismaélites collectionnés par A. A. Semenov. (M). 2171
*B. J. Vladimircov. Les manuscrits et les xylographes mongols remis au Musée Asiatique de l'Académie des Sciences de Russie par M. le professeur A. D. Rudnev. (M). . 1549

Напечатано 1. А. Н. 1918.

Напечатано по распоряженію Россійской Академіи Наукъ.
Декабрь 1919 г. Непремѣнный Секретарь академикъ *С. Ольденбургъ.*

Типографія Россійской Академіи Наукъ (Вас. Остр., 9 лин., № 12).

Оглавленіе. — Sommaire.

Извлеченія изъ протоколовъ засѣданій Академіи . . . . . стр. 2005

Приложеніе: Замѣтка о сборникѣ писемъ графа А. А. Аракчеева къ лейбъ-гвардіи Егерскаго полка штабъ-лекарю А. П. Владимирскому. **А. С. Лаппо-Данилевскаго** . 2027—2028

Иванъ Васильевичъ Лучицкій. Некрологъ, составленный членомъ-корреспондентомъ **Н. И. Карѣевымъ** 2029

Валентинъ Алексѣевичъ Жуковскій 1858—1918. Попытка характеристики дѣятельности ученаго. Читано **С. Ѳ. Ольденбургомъ** . 2089

Статьи:

Н. Я. Марръ. Ossetica-Japhetica. I. Фаqond-ı осетинскихъ сказокъ и яфетическій терминъ ϕaskund „магъ“, „вѣстникъ“, „вѣщая *птица*“. 2069

А. А. Марковъ. Нѣсколько задачъ исчисленія вѣроятностей 2101

П. Б. Струве. Понятіе и проблема торговой политики 2117

Н. П. Анненкова-Хлопина. *Ichthyotaeniidae* въ рыбахъ русскихъ водоемовъ 2129

А. А. Штакельбергъ. Къ диптерофаунѣ Новгородской губерніи 2149

† **К. К. Гильзенъ.** О слоистости донныхъ осадковъ грунта глубокихъ озеръ (Ладожскаго и Онежскаго) 2161

А. А. Семеновъ. Описаніе исмаилитскихъ рукописей, собранныхъ А. А. Семеновымъ 2171

І. Ф. Полакъ. Хвостъ кометы Галлея въ маѣ 1910 года. (Предварительное сообщеніе) 2208

† **К. К. Гильзенъ.** Образованіе сѣроводорода (H_2S) на днѣ Онежскаго озера 2233

***П. П. Лазаревъ.** О соотношеніи между твердостью упругихъ, термическихъ и оптическихъ постоянныхъ величинъ элементовъ 2241

***П. П. Лазаревъ.** О соотношеніи между твердостью и предѣльной упругостью. . . 2245

А. А. Бѣлопольскій. О спектрѣ Новой 1918 г. (Предварительное сообщеніе) 2247

И. В. Новопокровскій. Замѣтки по *Astereae*. I . . 2269

Е. Д. Поливановъ. Одна изъ японо-малайскихъ параллелей 2283

С. Я. Лурье. Къ хронологіи софиста Антифонта и Демокрита 2285

Н. Я. Марръ. Дополненіе къ статьѣ: Фаqond-ı осетинскихъ сказокъ и яфетическій терминъ ϕaskund „магъ», „вѣстникъ“, „вѣщая *птица*“ 2307

***Н. А. Холодковскій.** Гельминтологическія замѣтки 2311

Г. Фредериксъ. Замѣтка о строеніи апикальнаго аппарата Brachiopoda testicardines 2317

П. А. Православлевъ. Геологическое распространеніе эласмозавровъ. II. 2325

Содержаніе XII-го тома „Извѣстій“, VI серіи, 1918 г. 2345

Оглавленіе второй части . . . . . XI—XVIII

*Extraits des procès-verbaux des séances de l'Académie . . . . . PAG. 2005

***Appendice: A. S. Lappo-Danilevskij.** Notice sur un recueil de lettres du comte A. A. Arakčeev au médecin du régiment des chasseurs de la garde A. P. Vladimirskij. . . . . 2027—2028

***I. V. Lučickij.** Nécrologie. Par **N. I. Karčev**. . 2029

***V. A. Žukovskij** 1858—1918. Essai d'une caractéristique du travail d'un savant. Par **S. d'Oldenburg**. 2089

Mémoires:

***N. J. Marr.** Ossetica-Japhetica. I. Faqond-ı des contes ossétes et le mot japhétique ϕaskund „mage“, „envoyé“, „l'oiseau-prophète“. 2069

***A. A. Markov.** Sur quelques questions du calcul des probabilités 2101

***P. B. Struve.** La notion et le problème de la politique commerciale. 2117

***N. P. Annenkova-Chlopina.** Les *Ichthyotaeniides* des poissons d'eau douce de Russie . . 2129

***A. A. Stackelberg.** Contribution à la faune diptérologique du gouvernement de Novgorod . . 2149

* † **K. K. Hülsen.** Sur la schistosité des dépôts de fond des lacs profonds (lac de Ladoga et d'Onega) 2161

***A. A. Semenov.** Description des manuscrits ismaélites collectionnés par A. A. Semenov 2171

***I. F. Polak.** La queue de la Comète de Halley au mois de mai 1910. (Communication préliminaire) 2208

* † **K. K. Hülsen.** Sur la formation de l'hydrogène sulfhydrique (H_2S) au fond du lac Onega . 2233

P. P. Lasareff (Lazarev). Sur la relation entre la dureté et les constantes élastiques, thermiques et optiques des éléments. . . 2241

P. P. Lasareff (Lazarev). Sur la relation entre la dureté et la charge limite d'élasticité . 2245

***A. A. Bělopolïskij.** Sur le spectre de la Nouvelle étoile de 1918. (Communication préliminaire) 2247

***I. V. Novopokrovskij.** Notices sur les *Astereae*. I. . 2269

***E. D. Polivanov.** Une parallèle japono-malaise. . 2283

***S. J. Lourié.** Sur la chronologie du sophiste Antiphonte et de Démocrite. 2285

***N. J. Marr.** Supplément au mémoire: Faqond-ı des contes ossétes et le mot japhétique ϕaskund „mage“, „énvoyé“, „l'oiseau prophète“ 2307

N. A. Cholodkovsky. Notes helminthologiques . 2311

***G. Frederics.** Note sur la structure de l'appareil apical chez quelques Brachiopodes testicardines 2317

***P. A. Pravoslavlev.** Sur la distribution géologique des Elasmosaures. II. 2325

Table des matières du Tome XII du „Bulletin“, VI série, 1918 2345

Sommaire de la deuxième partie. . . XI—XVIII

Заглавіе, отмѣченное звѣздочкою *, является переводомъ заглавія оригинала.
Le titre désigné par un astérisque * présente la traduction du titre original

Ф 1190 676

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01305 2238